FINANZWISSENSCHAFTLICHE SCHRIFTEN

Felix Brosius

Internationaler Steuerwettbewerb und Koordination der Steuersysteme



FINANZWISSENSCHAFTLICHE SCHRIFTEN

Felix Brosius

Internationaler Steuerwettbewerb und Koordination der Steuersysteme

Die Arbeit untersucht die Wohlfahrtswirkungen des internationalen Steuerwettbewerbs sowie die Notwendigkeit und Möglichkeit einer Koordination der Steuersysteme im Bereich der direkten Steuern. Hierzu wird der Zusammenhang zwischen den Rahmenbedingungen, unter denen ein Steuerwettbewerb stattfindet, und dessen Rückwirkungen auf die Entscheidungen privater und staatlicher Akteure detailliert in einem einheitlichen Modellrahmen aufgezeigt. Dabei wird deutlich, dass negative Effizienzwirkungen des Steuerwettbewerbs Folge eines (n-1)-Problems sind. Weitere Schwerpunkte der Arbeit sind der Steuerwettbewerb zwischen Leviathan-Staaten sowie der Steuerwettbewerb und die Möglichkeit staatlicher Umverteilung bei internationaler Haushaltsmobilität. Ferner werden die Grenzen internationaler Kooperationen aufgezeigt und ein Lösungsansatz zur internationalen Kapitaleinkommensbesteuerung formuliert.

Felix Brosius studierte von 1992 bis 1998 Volkswirtschaftslehre an der Universität Hamburg, 1998 war er Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) in Mannheim und von 1998 bis 2001 am Institut für Ausländisches und Internationales Finanz- und Steuerwesen in Hamburg.

Retrodigitization in 2018

www.peterlang.com

Internationaler Steuerwettbewerb und Koordination der Steuersysteme

FINANZWISSENSCHAFTLICHE SCHRIFTEN

Herausgegeben von den Professoren
Konrad, Krause-Junk, Littmann, Oberhauser, Pohmer, Schmidt

Band 108



PETER LANG
Frankfurt am Main · Berlin · Bern · Bruxelles · New York · Oxford · Wien

Felix Brosius

Internationaler Steuerwettbewerb und Koordination der Steuersysteme



PETER LANG
Europäischer Verlag der Wissenschaften

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.



This book is available Open Access thanks to the kind support of ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft.

Zugl.: Hamburg, Univ., Diss., 2002

Gedruckt auf alterungsbeständigem,
säurefreiem Papier.

D 18
ISSN 0170-8252
ISBN 3-631-50678-3
ISBN 978-3-631-75258-6 (eBook)

Printed in Germany 1 2 . 4 5 6 7

www.peterlang.de

Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Symbolverzeichnis

a	Landesindex (Ausland)
A	Öffentlich bereitgestellte Vorleistungen
B	Budget des Staates
C	Kosten staatlicher Leistungen
c_g	Preis einer Einheit öffentlich bereitgestellter Vorleistungen
c_x	Preis einer Einheit privater Konsumgüter
c_z	Preis einer Einheit öffentlich bereitgestellter Konsumgüter
D	Dienstleistungszentren
D^{Ex}	Dienstleistungszentren inländischer Unternehmen im Ausland
D^{Im}	Dienstleistungszentren ausländischer Unternehmen im Inland
e	Steuerhinterziehungsbetrag
G	Niveau öffentlicher Leistungen
h	Kopfsteuersatz
H	Kopfsteueraufkommen *sowie* über Kopfsteuern finanzierte Kosten der Generierung wohnortinduzierten Nutzens,
i	Landesindex
j	Landesindex
K	Kapital
L	Haushalte / Arbeit, Typ 1
L_K	Kapitaleinkommensbezieher
L_L	Arbeitseinkommensbezieher
M	Haushalte / Arbeit, Typ 2
n	Zählparameter
p	Aufdeckungswahrscheinlichkeit bei Steuerhinterziehung
r	Nettozinssatz auf dem Weltmarkt
R	Renteneinkommen (Entlohnung aller immobilen Faktoren eines Landes)
s	Strafsteuersatz bei aufgedeckter Steuerhinterziehung
S	Strafzahlung bei aufgedeckter Steuerhinterziehung
t	Allgemeiner Steuersatz
T	Immobiler Produktionsfaktor (Land) *auch:* Steueraufkommen
T^K	Steueraufkommen aus der Besteuerung des Faktors Kapital
T^L	Steueraufkommen aus der Besteuerung des Faktors Arbeit

u	Kosten der Nutzung öffentlicher Vorleistungen
U	Nutzen eines privaten Haushalts
U^G	Nutzen einer Leviathan-Regierung
w	Lohn
W	Gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt
	auch: Gesamtwirtschaftliches Arbeitsvolumen
x	Private Konsumgüter
X	Betrag der durch staatliche Ineffizienz verschwendeten Steuermittel
y	Pro-Kopf-Einkommen nach Steuern
$\tilde{y}$	Summe aus verfügbarem Markteinkommen und monetär bewertetem wohnortinduziertem Nutzen
Y	Gesamtwirtschaftliche Produktion / Inländereinkommen nach Steuern
z	Öffentlich bereitgestellte Konsumgüter
	auch: Pro-Kopf-Zinseinkommen eines Kapitaleinkommensbeziehers
α	(Gewichtungs-)Parameter
β	Parameter
χ	Grad der Ineffizienz des Staates
δ	Transferpreissatz: Verhältnis zwischen steuerlich angewandten und ökonomisch richtigen Transferpreisen
ε	Elastizität des Kapitaleinsatzes in bezug auf den Kapitalquellensteuersatz
$\varepsilon_{K,G}$	Elastizität des Kapitaleinsatzes in bezug auf das Niveau öffentlich bereitgestellter Vorleistungen
γ	Grad der Nutzungsrivalität staatlicher Leistungen
γ_O	Oberer kritischer Wert des Rivalitätsgrades
γ_U	Unterer kritischer Wert des Rivalitätsgrades
ν	Wohnortinduzierter Nutzen
π	Straffaktor
	auch: Unternehmensgewinn
θ	Dummy-Variable zur Kennzeichnung der Mobilität einer Haushaltsgruppe
ρ	Nettoentlastungseffekt einer Politikänderung je Kapitaleinheit
τ	Kapitalquellensteuersatz als Mengensteuer
τ_D	Mengensteuersatz auf Kapital in Dienstleistungszentren
τ_K	Mengensteuersatz auf Kapital in immobilen Unternehmensteilen
τ_L	Mengesteuersatz auf den Faktor Arbeit
ω	Gesamtvolumen internationaler Transferzahlungen

Kapitel 1

Einleitung

1.1 Tour d'Horizon zum internationalen Steuerwettbewerb

Es gibt keine marktähnliche Lösung, mit deren Hilfe sich die effiziente Höhe der Ausgaben für öffentliche Güter bestimmen ließe. Dieses zentrale Ergebnis von *Musgrave (1939)* und *Samuelson (1954)*, das eine der Hauptursachen für allokative Ineffizienzen des Staates beschreibt, wurde von *Tiebout (1956)* zumindest für lokale öffentliche Güter in Frage gestellt. Die Aussage von *Musgrave* und *Samuelson* bezieht sich auf „Güter des kollektiven Konsums", die keiner Nutzungsrivalität unterliegen, dessen Konsum durch ein Individuum also nicht den Konsum desselben Gutes durch andere Individuen mindert. Dies impliziert zugleich, dass alle Individuen stets die gleiche Menge konsumieren, die der insgesamt bereitgestellten Menge des Gutes entspricht. Selbst wenn es technisch möglich ist, potenzielle Konsumenten derartiger öffentlicher Güter in ihren Nutzungsmöglichkeiten einzuschränken oder vollständig von der Nutzung auszuschließen, wäre dies bei gegebener Menge öffentlicher Güter nicht effizient, da ein solcher Konsumausschluss Nutzensteigerungen unterdrückte, die ohne zusätzliche Kosten realisiert werden könnten. Gerade hierin besteht das bekannte Dilemma bei der Bereitstellung öffentlicher Güter; die effiziente Bereitstellung eines reinen öffentlichen Gutes ist dadurch gekennzeichnet, dass die Summe aller Grenznutzen, die das öffentliche Gut den einzelnen Konsumenten stiftet, mit den Grenzkosten der Bereitstellung übereinstimmt. Wie aber sollen die Grenznutzen ermittelt werden, wenn zugleich der ineffiziente Nutzungsausschluss potenzieller Konsumenten vermieden werden soll. Müssen die Konsumenten keinen Nutzungsausschluss fürchten, scheint jede marktliche Lösung, bei der das Recht zur Nutzung des öffentlichen Gutes erworben werden muss, ausgeschlossen; soll etwa der Finanzierungsbeitrag jedes Nutzers von dessen Präferenzen für das öffentliche Gut abhängen, würde jeder Konsument seine wahren Präferenzen verschweigen und ein vollständiges Desinteresse an den öffentlichen Leistungen vorgeben, da er auf diese Weise seinen Finanzierungsbeitrag minimiert, gleichzeitig aber nur einen vernachlässigbar geringen Einfluss auf die effektiv zur Ver-

fügung stehende Menge öffentlicher Leistungen ausübt. Die übliche Lösung dieses Problems scheint wenig treffsicher und damit insgesamt unbefriedigend; so wird die bereitzustellende Menge öffentlicher Güter in einem politischen Prozess ermittelt, an dessen Anfang im Idealfall die Bürger eines Landes stehen, die sich ihre politischen Vertreter wählen und denen die Aufgabe übertragen, den Umfang staatlicher Leistungen zu bestimmen; die dabei entstehenden Kosten werden dann nach ebenfalls politisch bestimmten Kriterien wie etwa dem Leistungsfähigkeitsprinzip über Steuern und Beiträge auf die Bürger verteilt. Es ist jedoch hinlänglich bekannt, dass die politischen Vertreter weder notwendigerweise ein Interesse daran haben, eine effiziente Lösung herbeizuführen, noch effektiv in der Lage sind, diese zu ermitteln.

Vor diesem Hintergrund hat *Tiebout (1956)* ein Modell entwickelt, in dem die Nutzer öffentlicher Güter gezwungen werden, ihre diesbezüglichen Präferenzen zu enthüllen, wenn sie die für sie optimale Gütermenge nutzen möchten. Voraussetzung ist dabei, dass es sich um dezentral bereitgestellte lokale öffentliche Güter handelt, so dass zwar alle Einwohner derselben Region stets die gleiche Gütermenge konsumieren, die Menge öffentlicher Güter zwischen den Regionen aber durchaus variieren kann. Sind nun die natürlichen Personen zwischen den Regionen vollkommen mobil, können sie also frei und kostenlos wandern, so wird sich jede Person die Region als Wohnort wählen, die das ihren Präferenzen am stärksten entgegenkommende Paket aus öffentlichen Leistungen und Steuern anbietet. Dadurch wird das Optimierungsproblem in gewisser Weise von dem Staat auf die einzelnen Bürger verlagert: Bei zentralstaatlicher Bereitstellung (globaler) öffentlicher Güter steht der Staat vor dem Problem, die Gütermenge an die gegeben Präferenzen der Bürger anzupassen; bei der von *Tiebout* unterstellten dezentralen Bereitstellung lokaler Güter dagegen finden die Bürger, gegebene aber regional unterschiedliche Gütermengen vor, zwischen denen sie ihren Präferenzen entsprechend wählen können. Da die Wahl einer bestimmten Gütermenge durch Wohnortnahme in der betreffenden Region jedoch zugleich die Bereitschaft einschließt, die von der betreffenden Region geforderten Steuerzahlungen zur Finanzierung der gewählten Güter zu tragen, enthüllen die Bürger durch ihre Wohnortwahl indirekt ihre Zahlungsbereitschaft für die öffentlichen Güter. Bei vollkommener Mobilität der Haushalte entfällt damit für den Staat zumindest in bezug auf lokale öffentliche Güter das Erfordernis, die Präferenzen der Bürger zu ermitteln, da nun umgekehrt jeder Bürger aus den alternativen Angeboten der verschiedenen Regionen ähnlich wie auf einem privaten Markt dasjenige auswählen kann, das seine Präferenzen am besten abbildet.

In einem solchen Rahmen, wie er von *Tiebout* formuliert wurde, treten die einzelnen Regionen automatisch in eine Art Wettbewerb miteinander, da sie darauf angewiesen sind, ein solches Paket aus öffentlichen Leistungen einerseits und Steuern bzw. Abgaben andererseits zu schnüren, das zumindest für einige der

mobilen Personen die höchste Attraktivität besitzt; gelingt dies einer Region nicht, würde sie keine Einwohner attrahieren. Die Analogie zu privaten Märkten wäre, dass sich die betreffende Region dann durch Imitation anderer Regionen oder in einem Prozess aus Versuch und Irrtum bemühen muss, ihr Angebot aus Sicht der mobilen Personen zu verbessern, und, wenn ihr auch dies misslingt, schließlich aus dem Markt ausscheidet. Hierin besteht jedoch eine der wesentlichen Beschränkungen in den Möglichkeiten, den Mechanismus privater Märkte auf einen „Markt für öffentliche Leistungen" zu übertragen und durch die Etablierung eines Systemwettbewerbs zwischen Staaten oder Regionen ein effizientes Agieren staatlicher Institutionen zu erzwingen. Soweit der Untergang bestehender und der Aufstieg neuer Staaten sowie auch das Betreiben eines Staateswesens nicht zu vergleichsweise geringen Kosten möglich sind, wird jede effiziente Lösung durch eine Beschränkung auf eine im Verhältnis zur gesamten Bevölkerung geringe Anzahl von Staaten charakterisiert sein, was für den Versuch, einen marktlichen Wettbewerb auf zwischenstaatlicher Ebene zu imitieren, eine starke Restriktion darstellt. So besteht eine der zentralen Annahmen des Tiebout-Modells darin, dass es eine „große Anzahl" von Regionen gibt, die im Extremfall mit der Anzahl der Gesamtbevölkerung übereinstimmt. Ist diese Annahme verletzt, so ist zum einen nicht mehr sichergestellt, dass jede Person das für sie optimale Paket aus öffentlichen Leistungen und Steuern nutzen kann, und zum anderen kann nicht davon ausgegangen werden, dass die einzelnen Regionen die optimale Größe annehmen, so dass die staatlichen Leistungen im Ergebnis möglicherweise nicht zu minimalen Kosten hergestellt werden; dies schließt freilich nicht aus, dass die Wanderungen der Personen zwischen den Regionen weiterhin wohlfahrtssteigernd wirken, umgekehrt ist aber nicht mehr sichergestellt, dass im Wanderungsgleichgewicht alle Wohlfahrtspotenziale ausgeschöpft werden.

Kritisch bei einer Übertragung marktlicher Mechanismen auf einen Wettbewerb zwischen verschiedenen Staaten ist ferner die Form, in der die Nutzer öffentlicher Leistungen an deren Finanzierung beteiligt werden. So nimmt *Tiebout* an, den Staaten stehe eine unverzerrende Kopfsteuer zur Verfügung; diese wirkt in einem Rahmen, in dem jede Person durch Ein- oder Auswanderung in eine Region das Paket aus Steuern und Leistungen frei wählen kann, wie eine Nutzungsgebühr für zurechenbare Leistungen auf privaten Märkten. Des weiteren setzt der von *Tiebout* beobachtete effizienzsteigernde Systemwettbewerb zwischen den Regionen voraus, dass die öffentlichen Leistungen bzw. deren Finanzierung keine Spillover-Effekte auf die Nachbarregionen entfalten. Die gravierendste Schwäche des Tiebout-Modells muss aber darin gesehen werden, dass es vollständig auf eine Modellierung der Produktionsaktivitäten der Regionen verzichtet und insbesondere voraussetzt, dass keinerlei Beschäftigungsrestriktionen bestehen. Damit wird zum einen unterstellt, dass die Wanderungsentscheidungen der Personen nicht von regionalen Unterschieden in den Bruttoeinkommen be-

einflusst werden, und es bleibt zum anderen unberücksichtigt, dass die Wohnortverlagerung einer natürlichen Person in der Regel eine Reallokation des Faktors Arbeit impliziert, die ihrerseits Rückwirkungen auf die Produktivitäten und mithin die Entlohnung aller Faktoren entfaltet.

Werden die starken Annahmen, auf denen das Tiebout-Modell basiert, aufgegeben oder abgeschwächt, so ist nicht mehr sichergestellt, dass sich die Unkenntnis lokaler Regierungen über die Präferenzen der Bürger durch deren freie Wahl zwischen alternativen Paketen aus Steuern und öffentlichen Leistungen heilen lässt, und es besteht darüber hinaus die Gefahr, dass der damit verbundene internationale Systemwettbewerb neue Ineffizienzen verursacht. Derartige Ineffizienzen können zum einen in einer Verzerrung der regionalen Allokation mobiler Faktoren bestehen, insbesondere vermag ein Wettbewerb der Systeme die beteiligten Staaten aber auch dazu veranlassen, allokative Ineffizienzen bei der Wahl von Art und Umfang staatlicher Leistungen in Kauf zu nehmen, die unter bestimmten Bedingungen einen Wettbewerbsvorteil für das eigene Land auf Kosten des Auslandes versprechen. Die Gefahr derartiger Ineffizienzen wird in der Literatur vor allem für einen Wettbewerb der Staaten oder Regionen um international mobile Unternehmen bzw. international mobiles Kapital gesehen und etwa von *Oates (1972, S. 143)* wie folgt charakterisiert: „*The result of tax competition may well be a tendency toward less than efficient levels of output of local services. In an attempt to keep taxes low to attract business investment, local officials may hold spending below those levels for which marginal benefits equal marginal costs, particularly for those programs that do not offer direct benefits to local business.*“ Danach neigen die Staaten im internationalen Steuerwettbewerb also dazu, eine ineffizient geringe Menge an lokalen öffentlichen Leistungen bereitzustellen, denn dies erlaube es ihnen, die (effektive) Steuerbelastung gering zu halten, um so Investitionen zu attrahieren und einen Anreiz zur Entfaltung unternehmerischer Aktivitäten zu schaffen. Überraschend ist hierbei zunächst, dass die Staaten bewusst – und nicht als Folge einer Unkenntnis über die Präferenzen der Bürger – eine ineffiziente Bereitstellung ihrer Leistungen wählen, und dies nicht als Ausdruck eines Leviathan-Charakters zur Verfolgung eigennütziger Ziele, sondern um international mobile Faktoren zu attrahieren. Dies impliziert, dass die von den Staaten umworbenen mobilen Faktoren einen Produktionsort, an dem eine Unterversorgung mit öffentlichen Leistungen betrieben wird, gegenüber einem alternativen Einsatzort, an dem die betreffenden Leistungen in effizienter Menge bereitgestellt werden, ceteris paribus als vorzugswürdig erachten; eine derartige Präferenz für eine ineffizient geringe Menge staatlicher Leistungen lässt sich jedoch nur dann erklären, wenn die mobilen Faktoren an den Kosten dieser Leistungen stärker beteiligt werden, als es ihrem Anteil an den Nutzen bzw. Erträgen dieser Leistungen entspricht. Die formalen Steuerwettbewerbsmodelle wie jenes von *Zodrow und Mieszkowski (1986)* und zahlreiche

weitere, in denen sich die Gefahr einer Unterversorgung mit öffentlichen Leistungen unter den Bedingungen eines internationalen Steuerwettbewerbs bestätigt, zeichnen sich daher auch regelmäßig dadurch aus, dass sie den Staat einer Finanzierungsrestriktion unterwerfen, in deren Folge der mobile Faktor auch zur Finanzierung solcher Leistungen herangezogen werden muss, die nicht oder zumindest nicht ausschließlich von diesem mobilen Faktor genutzt werden. Dies hat dann freilich zur Konsequenz, dass bei einer effizienten Bereitstellung öffentlicher Güter, die durch Übereinstimmung der gesamten Grenzkosten mit den gesamten Grenznutzen gekennzeichnet ist, die auf den mobilen Faktor entfallenden Grenzkosten höher sind als der auf ihn entfallende Grenznutzen, so dass er von einer Reduzierung des Umfangs staatlicher Leistungen profitiert und mithin eine Unterversorgung zur Attrahierung mobiler Faktoren geeignet ist.

Damit es im Steuerwettbewerb aber tatsächlich zu einer Unterversorgung mit staatlichen Leistungen kommt, genügt es nicht, dass diese zur Attrahierung mobiler Faktoren aus dem Ausland beiträgt; vielmehr ist es zudem erforderlich, dass die einzelnen Staaten auch ein Interesse an der Zuwanderung der Faktoren haben. Soweit die Faktoren mit ihren Grenzproduktivitäten entlohnt werden, entspricht der Beitrag jeder Einheit des mobilen Faktors zur Produktion gerade seiner Entlohnung, und die übrigen Faktoren bzw. die inländischen Haushalte erfahren in ihrer Gesamtheit insoweit keinen Nutzen aus der Zuwanderung weiterer Faktoren. Anders verhält es sich dagegen, wenn jede Faktoreinheit beispielsweise einen Nettobeitrag zur Finanzierung der staatlichen Aufgaben übernimmt, dessen Finanzierungsbeitrag also die von ihm verursachten Ballungskosten übersteigt. In diesem Fall generiert die Zuwanderung mobiler Faktoren zusätzliches Steueraufkommen, das den Präferenzen der Inländer entsprechend verwendet werden kann. Allerdings wird der erfolgreichen Ausweitung der inländischen Steuerbemessungsgrundlage ein gleich hoher Verlust steuerlicher Bemessungsgrundlage im Ausland gegenüberstehen, so dass die aus nationaler Sicht optimale Strategie, durch eine gezielte Unterversorgung mit staatlichen Leistungen mobile Faktoren aus dem Ausland zu attrahieren, aus globaler Sicht ineffizient ist. Vor diesem Hintergrund hat *Wildasin (1989)* das ineffiziente Verhalten der Staaten im Steuerwettbewerb mit dem Auftreten „fiskalischer Externalitäten" begründet: Jeder einzelne Staat überbewertet die positiven Effekte einer Zuwanderung mobiler Faktoren, da er zwar den Zuwachs an inländischem Steueraufkommen berücksichtigt, nicht aber den entsprechenden Verlust an Steueraufkommen, den das Ausland erleidet.

Unterliegen die nationalen Regierungen dagegen keiner Finanzierungsbeschränkung, stehen ihnen also neben dem mobilen Faktor weitere, immobile Bemessungsgrundlagen in unbegrenztem Umfang zur Verfügung, so ist im allgemeinen nicht zu befürchten, dass ein unkoordinierter internationaler Steuerwettbewerb die beteiligten Staaten dazu veranlasst, öffentliche Leistungen in ineffizienter

Menge bereitzustellen. Dennoch kann der Steuerwettbewerb die Nationalregierungen auch in diesem Fall zu einer Politikänderung bewegen, die zwar unter den gegebenen Bedingungen für jedes einzelne Land optimal erscheint, im Ergebnis aber dennoch als wohlfahrtsmindernd empfunden wird. So besteht die optimale Steuerpolitik einer offenen Volkswirtschaft bei Abwesenheit von Finanzierungsbeschränkungen darin, einen international vollkommen mobilen Faktor nur in Höhe der von ihm verursachten Ballungskosten zu besteuern. Stellt der Staat nun öffentliche Güter bereit, die in ihrer Nutzung durch den mobilen Faktor keiner Rivalität unterliegen, so sind die Ballungskosten null, und es erscheint für jedes einzelne Land effizient, den mobilen Faktor nicht einmal zur Finanzierung der von ihm selbst genutzten Leistungen heranzuziehen. Die Finanzierung der dennoch in effizienter Menge bereitgestellten Leistungen müsste dann über die Besteuerung immobiler Bemessungsgrundlagen erfolgen, und der Steuerwettbewerb hätte, wie *Krause-Junk (1999b, S. 156)* erläutert, zwar keine allokativen Ineffizienzen zur Folge, würde den Staaten aber möglicherweise ein Steuersystem aufzwingen, dessen Verteilungswirkungen als suboptimal empfunden werden, sich aber faktisch von einer kleinen offenen Volkswirtschaft nicht vermeiden lassen.

Des weiteren findet sich in der Literatur häufig der Hinweis, die Idee, Regierungen müssten sich zu einem effizienten Handeln zwingen lassen, indem die Staaten einem internationalen Wettbewerb unter marktähnlichen Bedingungen ausgesetzt werden, verkenne den von *Sinn (1997a)* unter dem Begriff des „Selektionsprinzips“ beschriebenen Zusammenhang, nach dem der Staat regelmäßig solche Aufgaben wahrnehme und auch wahrnehmen sollte, die sich einer effizienten Marktlösung entziehen. Wäre unter marktlichen Bedingungen eine effiziente Versorgung mit staatlichen Leistungen sichergestellt, so gäbe es keinen Grund, diese Leistungen von dem Staat und nicht von privaten Anbietern bereitstellen zu lassen. Werden aber umgekehrt Leistungen nur deshalb vom Staat wahrgenommen, weil private Märkte nicht in der Lage sind, eine effiziente Lösung herbeizuführen, so sei kaum eine Steigerung der staatlichen Effizienz allein dadurch zu erwarten, dass die Staaten als Anbieter der betreffenden Leistungen erneut einem Wettbewerb unter marktähnlichen Bedingungen ausgesetzt werden, denn es spreche nicht vieles dafür, dass sich der Staat im Wettbewerb besser schlägt als private Anbieter.

Soweit es nun zutrifft, dass ein internationaler Steuerwettbewerb die beteiligten Staaten zu einer Absenkung der Steuerquoten bei gleichzeitiger Reduzierung ihrer Leistungen veranlasst, müsste diese Wirkung des Steuerwettbewerbs nach verbreiteter Ansicht von all jenen begrüßt werden, die dem Staat generell eine Tendenz zu ineffizient hohen Steuern und einer Überversorgung mit öffentlichen Leistungen oder zu einer Verschwendung von Steuermitteln unterstellen, vgl. etwa *Tanzi und Bovenberg (1990, S. 27)*. Vereinfacht gesagt wird ein Steuer-

wettbewerb damit als probates Mittel angesehen, einen Leviathan-Staat in seine Schranken zu weisen und auf den Pfad der Tugend zurückzuführen, auch wenn er diesen Pfad nicht aus freien Stücken beschreiten wird. Allerdings gibt es bisher nur wenige formale Untersuchungen der These, ein Leviathan-Staat lasse sich durch einen Steuerwettbewerb zum Wohle der Bürger zähmen; die vorhandenen Arbeiten etwa von *Edwards und Keen (1994)* sowie von *Rauscher (1996, 1997)* zeigen jedoch, dass die Wirkungen eines Steuerwettbewerbs zwischen Leviathan-Staaten ambivalent sein können, da zwar durchaus mit einer Zähmung des Leviathans zu rechnen sei, dieser aber Wohlfahrtseinbußen durch eine Unterversorgung mit staatlichen Leistungen gegenüber stünden und der Nettoeffekt unbestimmt sei.

Die skizzierten Befürchtungen, ein unkoordinierter internationaler Steuerwettbewerb könne die einzelnen Staaten zu einer Unterversorgung mit öffentlichen Leistungen veranlassen, wurden überwiegend in zahlreichen Varianten des „Kapitalsteuerwettbewerbs“ abgeleitet, in denen einer oder mehrere Produktionsfaktoren wie das Kapital international mobil sind, während die natürlichen Personen und mit ihnen der Faktor Arbeit oftmals als immobil unterstellt wurden. Wird dagegen wie bereits in dem frühen Modell von *Tiebout (1956)* zugelassen, dass auch natürliche Personen bzw. private Haushalte in der Lage sind, frei und kostenlos zwischen den miteinander im Wettbewerb stehenden Ländern oder Regionen zu wandern, so lässt sich die Gefahr eines ineffizienten Steuerwettbewerbs nicht mehr ohne weiteres bestätigen, wie etwa *Wellisch (1993a, 1995a)* demonstriert hat. Der Grund für dieses Ergebnis ist in gewisser Weise trivial: Sind die privaten Haushalte international vollkommen mobil, werden sie stets an den Wohnort wandern, der ihnen das höchste Nutzenniveau verspricht. Damit wird es so lange Haushaltswanderungen geben, bis gleichartige Haushalte an allen potenziellen Wohnorten ein gleich hohes Nutzenniveau erreichen, und im Wanderungsgleichgewicht werden die Nutzenniveaus identischer Haushalte weltweit übereinstimmen. Dieser Zusammenhang wird nun auch den nationalen Regierungen bewusst sein, so dass diese sich in einer Situation wiederfinden, in der jeder Versuch, inländischen Haushalten einen Wohlfahrtsgewinn auf Kosten des Auslandes zu ermöglichen, von vornherein zum Scheitern verurteilt ist. Vielmehr muss die aus nationaler Sicht optimale Strategie jedes Landes darin bestehen, die „Weltwohlfahrt“ zu maximieren, soweit alle Personen weltweit – und damit auch jede wie auch immer definierte Zielgruppe der nationalen Politik – aufgrund der vollkommenen Haushaltsmobilität gleichermaßen an dieser „Weltwohlfahrt“ partizipieren. Aus diesem Grund wird jede Regierung bereits aus nationalem Interesse alle weltweiten Effekte ihrer Politik in ihrem Kalkül berücksichtigen und damit nicht nur eine beggar-my-neighbour-Politik in Reaktionen auf einen internationalen Kapitalsteuerwettbewerb vermeiden, sondern beispielsweise auch globale öffentliche Güter, deren originärer Nutzen überwiegend im Ausland an-

fällt, während die unmittelbare Finanzierung von den Inländern zu übernehmen ist, in effizienter Menge bereitstellen. Dabei ist zu beachten, dass diese jüngeren Modelle eines Steuerwettbewerbs bei internationaler Haushaltsmobilität in eine grundlegend andere Richtung zielen als das oben beschriebene Modell von *Tiebout*: Bei *Tiebout* sind die Haushalte aufgrund ihrer Mobilität gezwungen, ihre Präferenzen in Hinsicht auf die vom Staat bereitgestellten öffentlichen Güter zu enthüllen; der Steuerwettbewerb löst somit das Problem der Unkenntnis nationaler Regierungen über die Präferenzen ihrer Bürger. In den jüngeren Untersuchungen des Steuerwettbewerbs bei mobilen Haushalten wird den Regierungen dagegen oftmals von vornherein vollständige Kenntnis über die Nutzenfunktionen ihrer Bürger zugestanden, und die Haushaltswanderungen bewirken eine Internalisierung internationaler Spillover-Effekte, die von der nationalen Politik eines Landes hervorgerufen werden.

Allerdings gelingt der Nachweis, nationale Regierungen würden sich unter den Bedingungen eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs global effizient verhalten, wenn eine vollständige Mobilität natürlicher Personen sichergestellt ist, wiederum nur unter recht restriktiven Annahmen. So muss unter anderem ausgeschlossen sein, dass es einzelne Haushaltsgruppen gibt, deren Angehörige weiterhin immobil sind; ist diese Voraussetzung nicht erfüllt, so besteht die Gefahr, das die Wanderungsreaktionen der Haushalte den Charakter einer adversen Selektion annehmen, wie sie etwa von privaten Versicherungsmärkten bekannt ist. Wird ein solches Wanderungsverhalten von den nationalen Regierungen antizipiert, besteht erneut die Gefahr, dass diese vorbeugend ihr Leistungsbouquet in einer global ineffizienten Weise anpassen, um unerwünschten Wanderungsbewegungen entgegenzuwirken bzw. erwünschte Wanderungen zu provozieren; auf diesen Zusammenhang hat vor allem *Sinn (1997a)* aufmerksam gemacht. Ähnliche Anreize zu einem ineffizienten Verhalten der nationalen Regierungen können von den Haushaltswanderungen ausgehen, wenn diese selbst externe Effekte beispielsweise in Form von Ballungskosten verursachen, oder die miteinander im Wettbewerb stehenden Länder unterschiedliche, nicht miteinander kompatible Ziele verfolgen und ihre Politik damit gegenseitig konterkarieren.

Soweit nun ein unkoordinierter internationaler Steuer- und Systemwettbewerb der Staaten die nationalen Regierungen zu einer global ineffizienten Politik veranlasst und in deren Folge alle beteiligten Länder einen Wohlfahrtsverlust erleiden, liegt es nahe, das Auftreten derartiger Ineffizienzen durch eine Kooperation der Staaten und mithin durch eine zumindest partielle Ausschaltung des zwischenstaatlichen Wettbewerbs zu vermeiden. Dies gilt umso mehr, wenn die optimale Strategie jedes einzelnen Landes unter den Bedingungen des Steuerwettbewerbs in einer beggar-my-neighbour-Politik besteht; in diesem Fall versucht jedes Land, auf Kosten des jeweiligen Auslandes Wohlfahrtsgewinne zu erzielen. Wenn sich aoer alle Länder in gleicher Weise verhalten, kann die Strategie

im Ergebnis für kein Land aufgehen, und es verbleiben lediglich die Wohlfahrtsverluste, die aus der ineffizienten Anpassung der nationalen Politik an die Bedingungen des Steuerwettbewerbs resultieren. So naheliegend es nun sein mag, eine wechselseitige beggar-my-neighbour-Politik durch internationale Absprachen zu unterbinden, so problematisch ist die Durchführung einer derartigen Kooperation. Dabei stehen neben den allgemeinen Nachteilen einer Kompetenzverlagerung auf zentrale oder internationale Institutionen wie etwa steigenden Kosten der Entscheidungsfindung, zunehmenden Schwierigkeiten bei der Aggregation der Präferenzen, einem möglichen Verlust an Pluralität und verstärkten Principal-Agent-Problemen vor allem zwei Schwierigkeiten im Vordergrund: Zum einen können sich die Wirkungen eines Steuerwettbewerbs zwischen nicht identischen Ländern sehr ungleich über die „Wettbewerber" verteilen, und es ist durchaus möglich und unter realistischen Annahmen zu erwarten, dass auch aus einem ineffizienten Steuerwettbewerb einzelne Länder als Gewinner hervorgehen; typischerweise sind dies kleine Länder, die nicht befürchten müssen, dass ihre Politik spürbare Auswirkungen auf den Weltmarkt entfaltet und die daher einen „aggressiveren" Wettbewerb betreiben können als große Mitspieler, sowie in einigen Fällen auch große Länder, wenn es diesen gelingt, ihren Einfluss auf den Weltmarkt gezielt zur Beeinflussung ihrer Terms-of-Trade zu ihren Gunsten zu nutzen. Da diese Länder kein eigenes Interesse an einer Kooperation haben, sondern gerade umgekehrt einen unkoordinierten Steuerwettbewerb bevorzugen, werden sie nur durch eine Entschädigung für die Wohlfahrtsverluste, die ihnen aus der Beendigung des Steuerwettbewerbs erwachsen, zu einer Teilnahme an der Kooperation zu bewegen sein. Aber auch wenn es gelingt, eine Kooperationslösung zu etablieren, deren Regelungen geeignet sind, die Ineffizienzen eines Steuerwettbewerbs zu unterbinden und allen beteiligten Ländern Wohlfahrtsgewinne zu bescheren, so könnte jedes einzelne Land bei gegebener Politik der übrigen Länder weitere Wohlfahrtssteigerungen erzielen, wenn es aus der Kooperation ausbräche und erneut eine beggar-my-neighbour-Politik betriebe. Eine Kooperation muss daher so ausgestaltet sein, dass es einzelnen Ländern nicht möglich ist, die Vereinbarungen zwar formal einzuhalten, faktisch aber zu unterlaufen, indem es beispielsweise neue Instrumente findet, um international mobilen Faktoren spezifische Vergünstigungen einzuräumen, und es wird oftmals befürchtet, dass dies nur durch eine Kooperation zu gewährleisten ist, die alle Bereiche der staatlichen Aktivitäten einer derart starken Regulierung unterwirft, dass im Ergebnis die Handlungsspielräume der nationalen Regierungen bei der Ausgestaltung ihrer Politik weitgehend eingeschränkt werden.

1.2 Einordnung der Untersuchung und Inhaltsübersicht

Die skizzierten Fragestellungen über die Effizienzwirkungen eines internationalen Steuerwettbewerbs wurden in der Literatur bereits in vielfältiger Weise erörtert. Insbesondere seit Mitte der 1980er Jahre gibt es eine sehr lebhafte Diskussion über die zu erwartenden Folgen eines Wettbewerbs der Staaten um mobile Produktionsfaktoren zum einen sowie um Steuersubstrat zum anderen, und es wird vor allem in jüngerer Zeit zunehmend diskutiert, ob sich mögliche Ineffizienzen eines unkoordinierten Systemwettbewerbs durch eine internationale Kooperation der Staaten vermeiden lassen, wobei im Zentrum der Betrachtungen die Frage steht, wie eine praktikable Kooperationslösung auszugestalten sei. Bemerkenswert ist dabei, dass nach wie vor sehr konträre Auffassungen über die Effizienzeigenschaften einer Übertragung marktlicher Wettbewerbsmechanismen auf das Verhältnis von Gebietskörperschaften zueinander vertreten werden. Dabei sind es nicht allein intuitive Überlegungen, die zu gegensätzlichen Aussagen führen, sondern auch formale Analysen kommen zu scheinbar widersprüchlichen Ergebnissen, die sich bei näherer Betrachtung freilich stets auf Unterschiede in den zugrunde liegenden Modellannahmen zurückführen lassen. Ein klassisches Beispiel hierfür ist der internationale Kapitalsteuerwettbewerb. Dieser wurde von *Zodrow und Mieszkowski (1986)* in ihrem bekannten Aufsatz unter anderem in einem Modellrahmen untersucht, der sich vereinfacht wie folgt beschreiben lässt: Die Welt bestehe aus identischen kleinen offenen Volkswirtschaften, in denen die wirtschaftliche Produktion unter Einsatz des international vollkommen mobilen Faktors Kapital sowie weiterer, immobiler Faktoren erfolge. Dabei seien die immobilen Faktoren eines Landes im Besitz der ebenfalls immobilen Einwohner, die zusätzlich an dem weltweiten Kapitalbestand beteiligt seien, so dass sich deren Einkommen aus der Entlohnung der immobilen Faktoren und der Verzinsung des auf sie entfallenden Kapitals zusammensetzt. Die Aufgabe des Staates bestehe nun darin, Vorleistungen bereitzustellen, die in die Produktion einfließen und dort die Produktivität der Faktoren erhöhen. Effizient wäre eine Bereitstellung jener Menge an Vorleistungen, bei der die mit einer Ausweitung der Vorleistungen erzielte Produktionssteigerung gerade den Grenzkosten der Vorleistungen entspricht; diese Menge an Vorleistungen würde eine wohlwollende Regierung in einer geschlossenen Volkswirtschaft auch wählen, wenn ihr zu deren Finanzierung eine unelastische Steuerbemessungsgrundlage zur Verfügung steht. Ist dagegen das Kapital international vollkommen mobil und der Staat zur Finanzierung seiner Leistungen auf eine Quellenbesteuerung des Kapitals beschränkt, so besteht die optimale Strategie jedes einzelnen Landes in einer Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen, da diese eine Verringerung der Kapitalbesteuerung ermöglicht und damit geeignet ist, Kapital aus dem Ausland zu attrahieren; so zumindest das Ergebnis von *Zodrow und Mieszkowski*. *Wellisch (1995b)* dagegen kommt im Rahmen eines Modells, das ebenfalls der obigen Beschreibung

entspricht, zu einem entgegengesetzten Ergebnis; bei *Wellisch* würde eine nationale Regierung im Interesse der Inländer auch unter den Bedingungen des Steuerwettbewerbs eine effiziente Bereitstellung der Vorleistungen wählen, da die mit einer Unterversorgung erzielte Zuwanderung von Kapital den Inländern keinen Einkommenszuwachs beschert. Zu dem qualitativ gleichen Ergebnis gelangt auch *Sinn (1997a)*, allerdings kommt es dort nicht wegen mangelnden Interesses der Inländer an zusätzlichem Kapital zur effizienten Bereitstellung der Vorleistungen, sondern weil eine Unterversorgung mit Vorleistungen überhaupt nicht geeignet sei, weiteres Kapital aus dem Ausland zu attrahieren. Die widersprüchlichen Modellaussagen erklären sich bei näherer Betrachtung allein aus unterschiedlichen Annahmen über die Eigenschaften der staatlich bereitgestellten Vorleistungen. Damit liegt eine Situation vor, die für formale Betrachtungen in gewisser Weise kennzeichnend ist: Jedes der drei genannten Modelle gelangt für sich zu einem klaren und für einen vorgegebenen Rahmen stringenten Ergebnis, die Bedeutung der zugrunde liegenden Annahmen für dieses Ergebnis sowie die Zulässigkeit einer Verallgemeinerung lassen sich jedoch erst durch eine Konfrontation der einzelnen Modelle miteinander erkennen.

Dies begründet die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit: In einer vergleichenden Analyse und Erweiterung ausgewählter theoretischer Modelle sowie anhand neu formulierter Modelle zum internationalen Steuerwettbewerb soll der Zusammenhang zwischen den Rahmenbedingungen, unter denen ein Steuerwettbewerb stattfindet, und dessen Rückwirkungen auf die Entscheidungen privater und staatlicher Akteure in einem einheitlichen Modellrahmen aufgezeigt werden. Die Herangehensweise soll dadurch gekennzeichnet sein, dass die Erkenntnisse über die Effizienzeigenschaften des Steuerwettbewerbs zum einen aus formalen, modelltheoretischen Betrachtungen abgeleitet und zum anderen stets die in dem Modell zum Ausdruck kommenden ökonomischen Wirkungszusammenhänge herausgearbeitet werden. Die Vielzahl und Weite der Felder, auf denen ein internationaler Steuer- oder Systemwettbewerb ausgetragen werden kann, erlaubt es nicht, alle Aspekte des internationalen Steuerwettbewerbs umfassend zu analysieren. Die folgende Untersuchung beschränkt sich daher auf die Betrachtung direkter Steuern, aber auch innerhalb dieses Bereichs wurde eine weitere Eingrenzung vorgenommen, die sich aus der folgenden Inhaltsübersicht ergibt.

Kapitalsteuerwettbewerb zwischen wohlwollenden Regierungen

Das folgende Kapitel 2 betrachtet einen Steuerwettbewerb um international vollkommen mobiles Kapital. Es werden zunächst die Mechanismen erläutert, die eine kleine offene Volkswirtschaft dazu veranlassen, öffentliche Güter in einer ineffizient geringen Menge bereitzustellen, wenn der Staat zur Finanzierung der Güter ausschließlich auf eine Quellenbesteuerung des mobilen Produktionsfak-

tors Kapital zurückgreifen kann. Dabei wird das Gefangenendilemma, in dem sich die miteinander im Wettbewerb stehenden Staaten in einem solchen Fall im Nash-Gleichgewicht befinden, anhand eines numerischen Beispiels verdeutlicht. Anschließend wird die optimale Strategie einer Regierung betrachtet, die unter den gleichen Bedingungen nicht öffentliche Güter, sondern Vorleistungen bereitstellt, die in den Produktionsprozess einfließen und die (Grenz-)Produktivität der übrigen Faktoren erhöhen. Hierbei soll insbesondere die Bedeutung des Rivalitätsgrades der staatlich bereitgestellten Vorleistungen sowie der Verteilung der mit den Vorleistungen erzielten Produktionssteigerungen über die verschiedenen Faktoren für die optimale Strategie einer kleinen Volkswirtschaft im Steuerwettbewerb herausgearbeitet werden. Dabei wird verdeutlicht, dass Vorleistungen unter den skizzierten Rahmenbedingungen genau dann in effizienter Menge bereitgestellt werden, wenn diese vollständige Rivalität in der Nutzung durch das mobile Kapital aufweisen oder ausschließlich vom Kapital genutzt werden und nicht zusätzlich die Produktivität der übrigen Faktoren erhöhen. Steht dem Staat dagegen statt der Quellensteuer lediglich eine Steuer mit unelastischer Bemessungsgrundlage zur Verfügung, so ist eine effiziente Bereitstellung staatlicher Leistungen ebenfalls nicht sichergestellt; vielmehr werden in diesem Fall nur solche Leistungen effizient angeboten, die keine Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor aufweisen. Nur wenn der Staat sowohl auf eine Quellenbesteuerung des mobilen Kapitals als auch auf eine Steuer mit unelastischer Bemessungsgrundlage zurückgreifen kann, ist eine effiziente Bereitstellung von öffentlichen Gütern wie auch von Vorleistungen zu erwarten, allerdings wird die Regierung in diesem Fall die Verteilung der Finanzierungslasten über die alternativen Bemessungsgrundlagen den Notwendigkeiten des Steuerwettbewerbs anpassen müssen und damit ggf. zur Aufgabe eines gesellschaftlich erwünschten Steuersystems gezwungen sein, um allokative Ineffizienzen zu vermeiden. So wird der mobile Faktor ausschließlich in Höhe der von ihm verursachten Ballungskosten besteuert, so dass beispielsweise Vorleistungen, die allein von dem mobilen Faktor genutzt werden und dessen Produktivität erhöhen, aber keine Rivalität in der Nutzung aufweisen, vollständig über die Besteuerung der immobilen und unelastisch angebotenen Faktoren finanziert werden. Vor diesem Hintergrund wird anschließend untersucht, wie sich kleine offene Volkswirtschaften im Kapitalsteuerwettbewerb verhalten, wenn sie durch innerstaatliche Vorgaben oder infolge einer entsprechenden internationalen Vereinbarung strikt auf die Anwendung einer synthetischen Einkommensteuer mit gleichmäßiger Besteuerung aller Faktoreinkommen beschränkt sind. Es wird sich zeigen, dass unter einer derartigen Restriktion mit Ausnahme weniger Sonderfälle nicht mit einer effizienten Bereitstellung der staatlichen Leistungen gerechnet werden kann, allerdings ist das Ausmaß der möglichen Ineffizienzen deutlich geringer als unter den Bedingungen eines reinen Kapitalsteuerwettbewerbs sowie im Fall einer aus-

schließlichen Beschränkung auf eine immobile Bemessungsgrundlage, während sich zudem das präferierte Steuersystem aufrecht erhalten lässt. Zum Abschluss des zweiten Kapitels werden einige Modellerweiterungen diskutiert; in diesem Zusammenhang wird auf internationale Spillover-Effekte, Netzwerkeffekte einer Kapitalakkumulation und den Einfluss der Ländergröße auf die optimale Strategie eines Landes eingegangen.

Leviathan-Staaten im Kapitalsteuerwettbewerb

In Kapitel 3 wird erneut ein internationaler Kapitalsteuerwettbewerb zwischen kleinen Volkswirtschaften betrachtet, nun allerdings unter der Annahme, die Regierungen seien nicht wohlwollend, sondern strebten nach der Maximierung ihres eigenen Nutzens. In diesem Rahmen wird die Frage diskutiert, ob ein Steuerwettbewerb geeignet ist, eigennutzmaximierende Leviathan-Regierungen zum Wohle der Bürger zu zähmen. Zu diesem Zweck werden zunächst die aus der Literatur bekannten Ergebnisse referiert, bevor anschließend der Einfluss des Steuerwettbewerbs auf Leviathan-Staaten unterschiedlicher Prägung untersucht wird. Dabei werden zum einen zwei Varianten einer Regierung betrachtet, die X-Ineffizienzen auftreten lässt und deren Nutzen in der ersten Variante von dem absoluten Ausmaß verschwendeter Steuermittel abhängt, während für die zweite Regierung dieser Prägung unterstellt wird, ihr Nutzen steige mit dem Grad der Ineffizienz, also mit dem Anteil verschwendeter Steuermittel am Gesamtbudget des Staates. Zum zweiten wird der Einfluss eines Kapitalsteuerwettbewerbs auf die Politik eines „budgetmaximierenden“ Leviathans betrachtet, der die staatlichen Leistungen zwar in effizienter Weise produziert, nicht aber notwendigerweise in effizientem Umfang bereitstellt, da sein eigener Nutzen positiv von der Höhe des staatlichen Budgets abhängt. Die drei betrachteten Modellvarianten bestätigen, dass unter bestimmten Voraussetzungen durchaus mit einer „Zähmung des Leviathans“ durch den Steuerwettbewerb zu rechnen ist, der jedoch in vielen Fällen neue Ineffizienzen als Folge der Konkurrenz um international mobiles Kapital gegenüberstehen, so dass der Steuerwettbewerb insgesamt ambivalent ist und dessen Nettowohlfahrtswirkung generell unbestimmt bleibt. Allerdings lassen sich für jede betrachtete Form der Leviathan-Regierung einige Sonderfälle identifizieren, unter denen der Steuerwettbewerb eindeutig positive Wohlfahrtseffekte entfaltet; insbesondere ist unter allen drei berücksichtigten Prägungen des Leviathans mit einer Wohlfahrtssteigerung durch den Steuerwettbewerb zu rechnen, wenn das Aufkommen der Kapitalquellensteuer zur Finanzierung solcher Vorleistungen verwendet wird, die ausschließlich vom Kapital genutzt werden, dabei aber keine vollständige Rivalität aufweisen.

Steuerwettbewerb bei internationaler Haushaltsmobilität

Die optimale Politik eines Landes im internationalen Steuerwettbewerb ändert sich grundlegend, wenn nicht nur einzelne Produktionsfaktoren wie das Kapital, sondern auch natürliche Personen bzw. private Haushalte und mit ihnen der Faktor Arbeit international vollkommen mobil sind. Eine Diskussion dieser Zusammenhänge erfolgt in Kapitel 4. Dort werden zunächst die Implikationen internationaler Haushaltsmobilität für die Ausgestaltung der staatlichen Zielfunktion sowie die Größe der in den formalen Modellen betrachteten Volkswirtschaften diskutiert. Anschließend werden die aus der Literatur bekannten Wechselwirkungen zwischen effizienter räumlicher Verteilung natürlicher Personen, effizienter Allokation des Faktors Arbeit und der Politik lokaler oder nationaler Regierungen referiert. Hierbei wird insbesondere auf mögliche Konflikte zwischen wohlfahrtsmaximaler Wohnortwahl natürlicher Personen und effizienter Allokation des Faktors Arbeit eingegangen, und es werden die Voraussetzungen dafür aufgezeigt, dass eine freie Mobilität natürlicher Personen zu einem effizienten Wanderungsgleichgewicht führt. Ferner werden die Rückwirkungen von Haushaltswanderungen auf die Politik der nationalen Regierungen betrachtet. Grundsätzlich zwingen mobile Haushalte nationale Regierungen dazu, alle wohlfahrtsrelevanten Effekte ihrer Politik in ihr Optimierungskalkül einzubeziehen, da diese unabhängig von ihrer originären räumlichen Verteilung durch die Haushaltswanderungen im Ergebnis alle gleichartigen Haushalte weltweit in gleicher Weise treffen. In gewisser Weise werden internationale Spillover-Effekte einer nationalen Politik durch die Haushaltswanderungen internalisiert bzw. „neutralisiert", so dass jede Regierung bereits aus nationalem Interesse stets eine global effiziente Politik betreiben wird. Dies gilt allerdings nicht notwendigerweise, wenn die miteinander im Wettbewerb stehenden Länder nicht identisch sind; in diesem Fall ist es möglich, dass die Haushaltswanderungen selbst externe Effekte hervorrufen, durch die sich die nationalen Regierungen zu einer gezielten Über- oder Unterversorgung mit staatlichen Leistungen veranlasst sehen können, um darüber erwünschte Haushaltswanderungen zu provozieren oder umgekehrt unerwünschte Wanderungen zu unterdrücken. Die daraus resultierenden Ineffizienzen lassen sich jedoch vermeiden, wenn den Staaten die Möglichkeit zu internationalen Transferzahlungen an die Hand gegeben wird; diese stellen ein zielgenaueres Instrument zur Steuerung der Haushaltswanderungen dar und lassen somit verzerrende Ineffizienzen zur indirekten Beeinflussung der Wanderungsentscheidungen überflüssig werden.

Die beschriebenen Zusammenhänge können als Standardergebnis der Steuerwettbewerbsliteratur bezeichnet werden. Es wird sich jedoch zeigen, dass diese Ergebnisse nicht unter allen Bedingungen Gültigkeit besitzen. So werden zwei Fälle aufgezeigt, in denen auch identische Länder bei internationaler Haushalts-

mobilität eine ineffiziente Bereitstellung staatlicher Leistungen wählen, um auf diese Weise die Allokation der Haushalte bzw. des Faktors Arbeit zu Gunsten des Inlandes zu verzerren; dies ist der Fall, wenn die staatlichen Leistungen nicht frei skalierbar sind, sondern Unteilbarkeiten aufweisen, und zudem Nutzungsrivalitäten oder Netzwerkeffekte entfalten, oder wenn trotz hoher internationaler Mobilität einzelne Haushaltsgruppen weiterhin immobil sind. Da die Ineffizienzen in diesen Fällen infolge eines Wettbewerbs zwischen identischen Ländern auftreten, lassen sie sich nicht durch internationale Transferzahlungen vermeiden, da stets alle beteiligten Länder die gleiche Nettozahlerposition einnehmen möchten und damit die nationalen Interessen unvereinbar sind.

Verschiedene Überlegungen sprechen dafür, Gebietskörperschaften, die sich in einem Steuerwettbewerb um international mobile Haushalte befinden, als große Volkswirtschaften zu modellieren; gleichzeitig bleibt es aber plausibel, dass die gleichen Ökonomien in bezug auf den Faktor Kapital klein sind und damit keinen spürbaren Einfluss auf den gleichgewichtigen Weltmarktzins entfalten können. Dieser Tatsache wird in einem eigenen Abschnitt des vierten Kapitels Rechnung getragen; dort werden solche Staaten im Wettbewerb beobachtet, deren Haushalte zwar mobil sind, aber nur über einen auf wenige Nachbarländer beschränkten Wanderungsradius verfügen, während gleichzeitig der Produktionsfaktor Kapital weltweite Mobilität besitzt. In diesem Fall ist die Haushaltsmobilität nicht geeignet, Ineffizienzen eines Kapitalsteuerwettbewerbs zu heilen, allerdings bewirkt die räumlich beschränkte Haushaltsmobilität, dass eine Verletzung der aus nationaler Sicht optimalen Strategie für das betreffende Land mit geringeren Kosten verbunden ist als bei vollständiger Immobilität der Haushalte. Treten dagegen unter den genannten Bedingungen Leviathan-Regierungen in einen Wettbewerb miteinander, so besteht die Gefahr, dass die Leviathane nicht gezähmt werden, sondern umgekehrt einen noch größeren Appetit bekommen und das Ausmaß ihrer ohnehin bestehenden Ineffizienzen zu Lasten der Einwohner weiter vergrößern.

Als besonders problematisch bei internationaler Haushaltsmobilität gilt generell eine staatliche Umverteilungspolitik. Zwar finden sich in der Literatur Modelle, die auch bei vollkommener Mobilität der natürlichen Personen eine effiziente Umverteilungspolitik auf lokaler oder nationaler Ebene konstatieren, jedoch basieren diese regelmäßig auf sehr starken Annahmen. Ebenso erweist sich aber auch die zum Teil geäußerte Befürchtung, freie Haushaltsmobilität zwinge den Sozialstaat bei unkoordinierter nationaler Verteilungspolitik in den Untergang, da die Wanderungsreaktionen dem Muster einer adversen Selektion folgen, bei näherer Betrachtung als wenig plausibel. Vielmehr ist unter realistischen Annahmen damit zu rechnen, dass die staatliche Umverteilungspolitik im Steuerwettbewerb auf ein ineffizient niedriges Niveau reduziert, aber nicht vollständig eingestellt wird. Diese Zusammenhänge werden ebenfalls im vierten Kapitel dis-

kutiert, bevor im letzten Abschnitt dieses Kapitels die Ergebnisse über die Effizienzeigenschaften des Steuerwettbewerbs bei internationaler Haushaltsmobilität zusammengefasst werden.

Internationale Kooperationen

Das fünfte Kapitel analysiert internationale Kooperationen als mögliche Lösung zur Vermeidung der aus einem unkoordinierten Steuerwettbewerb resultierenden Ineffizienzen. Hierzu werden zunächst einige allgemeine Eigenschaften derartiger Kooperationen erörtert, bevor anschließend mögliche Kooperationsstrategien für zwei konkrete Problemfälle diskutiert werden. Dabei zeigt sich, dass eine potenziell wohlfahrtssteigernde Kooperation im Ergebnis Wohlfahrtsverluste hervorrufen kann, wenn sie die einzelnen Staaten dazu veranlasst, den bisherigen Steuerwettbewerb mit anderen Instrumenten fortzusetzen. Als geeignetes Instrument zur Generierung versteckter steuerlicher Vergünstigungen erweisen sich dabei Transferpreismanipulationen; indem die nationalen Finanzbehörden internationalen Konzernen großzügige Gestaltungen bei der Wahl der steuerlich zur Anwendung kommenden Verrechnungspreise zugestehen, unterlaufen die Staaten ihre Kooperationsvereinbarung und finden sich schließlich erneut in einem Gefangenendilemma wieder; erst wenn auch derartige Manipulationen der Transferpreise durch eine Verpflichtung zur Offenlegung der Besteuerungspraktiken entwertet werden, kann es gelingen, die im Steuerwettbewerb nicht ausgeschöpften Wohlfahrtspotenziale zu erschließen.

Ferner wird die Problematik der Erfassung und effektiven Besteuerung internationaler Zinseinkommen diskutiert. Das spezifische Problem bei der Besteuerung von Zinseinkommen liegt in ihrer hohen Hinterziehungsanfälligkeit, die eine effektive Zinsbesteuerung ohne eine internationale Kooperation nicht durchführbar erscheinen lässt. Vor diesem Hintergrund werden zunächst die bisherigen Bemühungen um eine Kooperation bei der Zinsbesteuerung innerhalb der Europäischen Union skizziert; anschließend wird demonstriert, dass die optimale Strategie jedes einzelnen Landes in dem Übergang zu einer Schedulensteuer mit reduziertem Steuersatz für Zinseinkommen von Inländern und vollständigem Verzicht auf eine Quellenbesteuerung der von Ausländern erzielten Zinserträge besteht. Eine derartige Strategie lässt sich tatsächlich in zahlreichen europäischen Ländern beobachten, ist aber nicht geeignet, die bestehenden Probleme bei der Zinsbesteuerung wirksam zu mindern. Vor diesem Hintergrund hat *Cnossen (1999)* vorgeschlagen, europaweit zu einem System der Dualen Einkommensteuer in Verbindung mit einer Quellenbesteuerung von Kapitaleinkommen überzugehen; ein solcher Ansatz löst zwar das Problem der steuerlichen Erfassung internationaler Kapitaleinkommen, schafft aber zugleich neue Gestaltungsmöglichkeiten und impliziert eine Abkehr vom System der synthetischen Einkommen-

steuer. Aus diesem Grund wird zum Abschluss des fünften Kapitels ein alternatives System der internationalen Kapitaleinkommensbesteuerung diskutiert, das es ermöglicht, Kapitaleinkommen effektiv zu erfassen, dabei aber weder eine generelle Abkehr von der synthetischen Einkommensteuer impliziert noch eine laufende internationale Zusammenarbeit der Finanzbehörden erfordert.

Schlussbetrachtung

Das abschließende sechste Kapitel fasst die Ergebnisse der Arbeit zusammen und zeigt auf, welche Schlussfolgerungen aus den Effizienzeigenschaften eines Steuerwettbewerbs einerseits und internationaler Kooperationen andererseits für die internationale Steuerpolitik zu ziehen sind.

Kapitel 2

Kapitalsteuerwettbewerb

2.1 Einleitung

Einer kleinen offenen Volkswirtschaft ist es unmöglich, einen international vollkommen mobilen Faktor effektiv steuerlich zu belasten. So reagiert beispielsweise international vollkommen mobiles Kapital auf eine Quellenbesteuerung unmittelbar mit einer Abwanderung ins Ausland und kann auf diese Weise stets seine Entlohnung mit der auf dem Weltmarkt herrschenden Nettokapitalrendite sicherstellen. Effektiver Träger der Steuerlast sind daher in erster Linie die inländischen immobilen Faktoren[1], die neben dem Steueraufkommen auch die aus der Verzerrung der Kapitalallokation resultierenden Zusatzlasten zu tragen haben. Vor diesem Hintergrund haben bereits *MacDougall (1960)* und *Richman (1963)* darauf hingewiesen, dass auch der immobile Faktor die eigene Besteuerung gegenüber einer Besteuerung des mobilen Kapitals vorziehen muss, um so zumindest den Zusatzlasten durch die Verzerrung der Kapitalallokation zu entgehen. Dieses Ergebnis gilt jedoch nur dann uneingeschränkt, wenn die international immobilen inländischen Faktoren nicht in anderer Weise elastisch auf die Steuer reagieren; so haben beispielsweise *Koskela und Schöb (1998)* demonstriert, dass die Besteuerung des international immobilen Faktors Arbeit in einer kleinen offenen Volkswirtschaft der Besteuerung des international vollkommen mobilen Faktors Kapital nicht zwingend vorzuziehen ist, wenn die Lohnsteuer – beispielsweise aufgrund von Lohnrigiditäten – zu einer Abwanderung der Arbeit aus dem Produktionsprozess in die Arbeitslosigkeit führt. *Krause-Junk (1999a)* hat gezeigt, dass sich dieses Ergebnis in Analogie zur Ramsey-Regel in der Form verallgemeinern lässt, dass die Steuersätze auf den international mobilen und den immobilen Faktor dann optimal gewählt sind, wenn beide Faktoren in gleichem

[1] Neben den inländischen immobilen Faktoren kann auch das in- und ausländische Kapital von der inländischen Kapitalquellensteuer geringfügig getroffen werden, während die ausländischen immobilen Faktoren von der Kapitalzuwanderung im Ausland profitieren können, siehe hierzu im einzelnen Abschnitt 2.2.4.

relativen Ausmaß zurückgedrängt werden. Dies impliziert nicht nur, dass beispielsweise im Falle eines vollkommen elastischen Arbeitsangebots und vollkommener internationaler Kapitalmobilität gleiche Sätze für Lohn- und Kapitalquellensteuer optimal sein können, sondern lässt bei begrenzter internationaler Kapitalmobilität auch eine höhere Besteuerung des immobilen Faktors im Optimum zu.

Aber nicht nur die Verteilung der Steuerlasten auf verschiedene Bemessungsgrundlagen, sondern auch der Umfang der Staatstätigkeit in einer Volkswirtschaft kann von einem Wettbewerb der Staaten um international mobile Produktionsfaktoren und Steuersubstrat berührt werden. So kann es bei begrenztem Steuerinstrumentarium insbesondere für kleine Länder aufgrund der Tatsache, dass die Besteuerung eines international mobilen Faktors eine Verzerrung der internationalen Faktorallokation zu Lasten des Inlandes bewirkt, rational sein, das gesamte Niveau öffentlicher Leistungen zu reduzieren, um damit auch die Notwendigkeit der Besteuerung mobiler Faktoren und somit die daraus resultierenden allokativen Ineffizienzen zu verringern. Diese Gefahr wurde in bezug auf die Bereitstellung öffentlicher Konsumgüter vor allem von *Oates (1972)* sowie von *Zodrow und Mieszkowski (1986)* gesehen. Andere Autoren weisen dagegen darauf hin, dass neben der Steuerbelastung auch die damit finanzierten und unter anderem von dem mobilen Faktor genutzten öffentlichen Leistungen zu berücksichtigen seien. So würde von international mobilen Faktoren eine hohe Steuerbelastung durchaus akzeptiert, wenn dieser auch entsprechende Leistungen wie beispielsweise die Bereitstellung einer die Produktivität steigernden Infrastruktur gegenüberstünden; für einen solchen Fall hat *Wellisch (1995b, S. 83-88)* gezeigt, dass die Gefahr einer Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen als Folge eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs selbst dann nicht besteht, wenn der Staat zur Finanzierung der Vorleistungen ausschließlich auf eine Quellenbesteuerung des mobilen Faktors zurückgreifen kann. Allerdings betont *Sinn (1997a, S. 16)* zurecht, ein derartiges Infrastruktur-Argument sei *„nicht wirklich überzeugend, weil Infrastruktur wie ein privates Zwischengut modelliert wird, das in fester Proportion zum Kapital eingesetzt werden muss. In Wahrheit ist die staatliche Infrastruktur ein unreines öffentliches Gut mit einer mehr oder minder stark ausgeprägten Nutzungsrivalität."* Wird dieser Umstand berücksichtigt, verliert die Steuer auf den mobilen Faktor den Charakter einer Gebühr für öffentlich bereitgestellte Vorleistungen mit den Nutzungseigenschaften eines privaten Gutes, und die effiziente Bereitstellung der Vorleistungen ist im unkoordinierten Steuerwettbewerb bei Finanzierungsbeschränkung auf eine Besteuerung des mobilen Faktors keineswegs mehr sichergestellt; dies haben unter anderem *Zodrow und Mieszkowski (1986, S. 362-366)* für den Fall öffentlicher Vorleistungen mit den Nutzungseigenschaften eines reinen öffentlichen Gutes aufgezeigt. Allerdings hat *Sinn (1997a, S. 51 f.)* darauf hingewiesen, dass dieses Ergebnis von

Zodrow und Mieszkowski auf Annahmen basiert, die unter bestimmten Konstellationen widersprüchlich sind, und dass eine Auflösung dieses Widerspruchs durch Abschwächung einer zentralen Annahme das Ergebnis einer Unterversorgung mit öffentlichen Gütern in Frage stellt. Gleichzeitig formuliert *Sinn (1997a, S. 17-27)* ein Modell, das unter ähnlichen Annahmen, wie sie von *Zodrow und Mieszkowski* getroffen wurden, zu dem gegenteiligen Ergebnis einer effizienten Bereitstellung der öffentlichen Vorleistungen unter dem Regime eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs auch bei Finanzierungsbeschränkung auf die Besteuerung eines international vollkommen mobilen Faktors gelangt.

Im Folgenden werden in Abschnitt 2.2 zunächst die Zusammenhänge, die für die Gefahr einer Unterversorgung mit öffentlichen Leistungen als Folge des internationalen Steuerwettbewerbs verantwortlich sind, anhand eines sehr einfachen Modells aufgezeigt. Ähnliche Modelle finden sich bereits bei *Zodrow und Mieszkowski (1986, S. 358-362)* und *Wilson (1986)* sowie in jüngerer Zeit bei *Wellisch (1995b, S. 75-83)* oder auch bei *Hohaus (1996, S. 189-196)*. Ziel des Abschnitts 2.2 ist es vor allem, die ökonomischen Ursachen für die Gefahr einer Unterversorgung mit öffentlichen Leistungen herauszuarbeiten. Zunächst wird demonstriert, dass eine kleine offene Volkswirtschaft öffentliche Güter unter dem Regime eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs in ineffizient geringer Menge bereitstellt, wenn sie zu deren Finanzierung auf die Besteuerung eines international vollkommen mobilen Faktors beschränkt ist und dieser von der Bereitstellung der öffentlichen Güter nicht profitiert. In einem solchen Fall ist das Nash-Gleichgewicht des Steuerwettbewerbs pareto-ineffizient und durch eine den Steuerwettbewerb ausschaltende Kooperation der Steuerpolitiken könnte jede einzelne Volkswirtschaft einen Wohlfahrtsgewinn realisieren. Eine derartige Kooperationslösung stünde jedoch insofern auf wackligen Füßen, als jede einzelne Volkswirtschaft bei gegebener Steuerpolitik der übrigen Länder einen starken Anreiz hätte, aus der Kooperation auszubrechen.

Abschnitt 2.3 diskutiert die Gefahr einer Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen im unkoordinierten Steuerwettbewerb, wiederum bei einer Finanzierungsbeschränkung auf die Quellenbesteuerung eines international vollkommen mobilen Faktors. Basierend auf den zu scheinbar widersprüchlichen Ergebnissen gelangenden Modellen von *Zodrow und Mieszkowski (1986)*, *Wellisch (1995b)* und *Sinn (1997a)* wird aufgezeigt, unter welchen Konstellationen die Gefahr einer Unterversorgung besteht. Entscheidend hierfür sind zwei Eigenschaften der öffentlichen Vorleistungen, zum einen der Grad ihrer Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor und zum zweiten das Ausmaß, in dem der mobile Faktor die Vorleistungen nutzt. Dabei wird sich insbesondere zeigen, dass die Gefahr einer Unterversorgung keinesfalls auf einige wenige oder gar unrealistische Fälle beschränkt ist. Sie kann darüber hinaus auch dann bestehen, wenn gar keine Quellenbesteuerung des international mobilen Faktors vorgenommen wird,

sondern öffentlich bereitgestellte Vorleistungen, die unter anderem von dem mobilen Faktor genutzt werden, vollständig über eine Steuer mit unelastischer Bemessungsgrundlage wie beispielsweise über eine Kopfsteuer auf immobile inländische Haushalte finanziert werden; dies wird in Abschnitt 2.4 demonstriert.

Lediglich wenn zur Finanzierung der Vorleistungen zwei unabhängige Steuern zur Verfügung stehen, von denen eine den international mobilen Faktor und die zweite eine unelastische Bemessungsgrundlage trifft, besteht die Gefahr einer Unterversorgung mit öffentlichen Leistungen nicht. Hieran wird deutlich, dass der Steuerwettbewerb letztlich eine Art *(n-1)*-Problem hervorruft, da der Staat nicht mehr allein den optimalen Umfang öffentlicher Leistungen als Zielgröße berücksichtigen kann, sondern zum anderen die von der Kombination aus Steuern und Leistungen abhängige internationale Faktorallokation im Auge behalten muss. Die Optimierung beider Zielgrößen lässt sich aber – mit Ausnahme solcher Fälle, in denen die Ziele vollständig komplementär sind und damit de facto zu einem Ziel verschmelzen – nur mit Hilfe mindestens zweier unabhängiger Steuerungsinstrumente erreichen. Diese Zusammenhänge werden in Abschnitt 2.5 betrachtet; dort wird auch deutlich werden, dass die Ausstattung der einzelnen Staaten mit einer hinreichenden Anzahl geeigneter unabhängiger Steuern zwar die Gefahr einer Unterversorgung mit öffentlichen Leistungen entschärft, die Staaten durch den Steuerwettbewerb aber dennoch einer erheblichen Beschränkung unterworfen werden, da sie nicht mehr frei sind in der Verteilung der Steuerlasten auf die verschiedenen Bemessungsgrundlagen, so dass sie die Ausgestaltung des inländischen Steuersystems nicht mehr an selbst gewählten Besteuerungsprinzipien wie beispielsweise an anerkannten Gerechtigkeitsvorstellungen ausrichten können.

Verpflichten sich dennoch alle Staaten, ein einheitliches Steuersystem wie etwa die allgemeinen Einkommensteuer mit gleichmäßiger Besteuerung aller Faktoreinkommen anzuwenden, so dass die internationale Konkurrenz um mobile Faktoren nur noch über die Höhe der Steuersätze bzw. den Umfang öffentlicher Leistungen ausgetragen werden kann, wird es in der Regel zu einer Über- oder einer Unterversorgung mit öffentlich bereitgestellten Vorleistungen kommen, allerdings ist der Grad der Ineffizienz gegenüber einem reinen Kapitalsteuerwettbewerb tendenziell abgemildert; dies wird in Abschnitt 2.6 demonstriert. Schließlich geht Abschnitt 2.7 auf einige Modellerweiterungen ein und skizziert den Einfluss von internationalen Spillover-Effekten auf den Steuerwettbewerb, erläutert die veränderten Anreizwirkungen bei der Bereitstellung von Netzwerkgütern durch den Staat und geht auf die Bedeutung der Ländergröße für das Kalkül der Staaten ein.

2.2 Besteuerung eines mobilen Faktors zur Bereitstellung lokaler öffentlicher Güter

Es sei angenommen, die Aufgabe des Staates bestehe in der Bereitstellung öffentlicher Güter, und als einzige Quelle zur Finanzierung dieser öffentlichen Güter stehe dem Staat eine Quellensteuer auf Kapital zur Verfügung. Es soll gezeigt werden, dass eine kleine offene Volkswirtschaft unter diesen Bedingungen eine ineffizient niedrige Gütermenge bereitstellt, wobei von jeder Form des Politikversagens abgesehen wird, es sei also unterstellt, der Staat kenne die Präferenzen der Bürger und sei Willens und in der Lage, seine Politik so zu gestalten, dass die inländische Wohlfahrt maximiert wird.

2.2.1 Modell

In diesem Modell wird eine Welt betrachtet, die aus n kleinen offenen Volkswirtschaften besteht. Es gibt somit keine staatlichen Beschränkungen grenzüberschreitender Güter- und Faktorströme und eine einzelne Volkswirtschaft ist nicht in der Lage, durch nationale Politik die Weltmarktpreise, insbesondere den auf dem Weltmarkt herrschenden Zinssatz, zu beeinflussen.

In der Volkswirtschaft i ($i = 1, \ldots, n$) leben L_i Haushalte, die international immobil seien, so dass die Anzahl der Haushalte in jeder Volkswirtschaft gegeben ist. Jeder Haushalt sei mit einer Einheit Arbeit und einer Einheit Kapital ausgestattet. Da die Haushalte international immobil sind, wird die Arbeit jeweils innerhalb des Wohnsitzstaates eines Haushalts unelastisch angeboten; von der Möglichkeit, nicht zu arbeiten und dafür Freizeit zu konsumieren, wird somit abgesehen. Für die Arbeit beziehen die Haushalte in Land i pro Periode den Lohn w_i.

Im Gegensatz zu den Haushalten sei das Kapital vollkommen mobil und die Haushalte investieren ihr Kapital stets so, dass sie die höchste Rendite erzielen; im Arbitragegleichgewicht muss daher der Zinssatz r weltweit gleich sein. Damit setzt sich das Einkommen der Haushalte y_i im Gleichgewicht aus dem Lohneinkommen w_i und dem Zinseinkommen r zusammen:

(1) $$y_i = r + w_i.$$

Da der Staat annahmegemäß ausschließlich Kapitalquellensteuern erhebt, entspricht dieses Bruttoeinkommen zugleich dem Nettoeinkommen der Haushalte.

Die Produktion in Land i erfolge mittels einer linear-homogenen Produktionsfunktion unter Einsatz der immobilen Arbeit L_i und des mobilen Kapitals K_i. L_i und K_i bezeichnen dabei die in Land i eingesetzten Mengen an Arbeit bzw. Kapital, wobei die in Land i eingesetzte Arbeitsmenge gleich der Anzahl der dort ansässigen Haushalte ist. Für den Output Y in Land i gilt damit:

(2) $$Y_i = F(K_i, L_i) \quad \textit{mit } F_K, F_L > 0 \textit{ und } F_{KK}, F_{LL} < 0.$$

Bei Abwesenheit von Steuern würde die Differenz aus der Produktion Y_i und den Faktoreinkommen, $(r \cdot K_i + w_i \cdot L_i)$, den Gewinn der Unternehmen π_i bilden; erhebt der Staat aber eine Quellensteuer auf Kapital mit dem Satz τ_i pro eingesetzter Kapitaleinheit, beträgt der Gewinn der Unternehmen in Land i:

$$\pi_i = F(K_i, L_i) - (r + \tau_i) \cdot K_i - w_i \cdot L_i. \tag{3}$$

Ziel der Unternehmen sei Gewinnmaximierung, wobei die Unternehmen den Lohnsatz w_i und den Zinssatz r sowie den Steuersatz τ_i als gegeben hinnehmen. Die Faktoren Arbeit und Kapital werden damit jeweils in dem Umfang eingesetzt, bei dem ihre Grenzproduktivitäten den marginalen Faktorkosten und damit dem Lohnsatz w_i bzw. der Summe aus Zinssatz r und Steuersatz τ_i entsprechen. Im Gewinnmaximum muss daher gelten:

$$F^i_K = r + \tau_i, \tag{4}$$

$$F^i_L = w_i. \tag{5}$$

Da die Arbeit in jedem Land unelastisch angeboten wird und somit die Arbeitsmenge jeweils konstant ist, hängt die Grenzproduktivität des Faktors Arbeit bei gegebener linear-homogener Produktionsfunktion ausschließlich von der Menge des eingesetzten Kapitals ab. Es gilt:

$$F^i_L = \frac{1}{L_i} \cdot [F(K_i, L_i) - F^i_K \cdot K_i]. \tag{6}$$

Da im Gleichgewicht der Lohnsatz w_i nach (5) gleich der Grenzproduktivität des Faktors Arbeit F^i_L und die Grenzproduktivität des Kapitals F^i_K nach (4) gleich der Summe aus Steuersatz τ_i und Zinssatz r sein müssen, beträgt das in (1) beschriebene Einkommen der Haushalte im Gleichgewicht:

$$y_i = r + \frac{1}{L_i} \cdot [F(K_i, L_i) - (r + \tau_i) \cdot K_i]. \tag{7}$$

Es sei nun angenommen, die Haushalte verwenden ihr gesamtes Einkommen zum Konsum eines privaten Gutes x; der Preis pro Einheit des Gutes, c_x, sei konstant und in allen Ländern gleich. Die Budgetrestriktion der Haushalte in Land i lautet dann:

$$c_x \cdot x_i = r + \frac{1}{L_i} \cdot [F(K_i, L_i) - (r + \tau_i) \cdot K_i]. \tag{8}$$

Der Nutzen der Haushalte, U^i, hänge von der Menge der konsumierten privaten Güter x_i sowie der Menge eines vom Staat bereitgestellten öffentlichen Gutes z_i ab, wobei für alle Haushalte der gleiche funktionale Zusammenhang gelte. Bei den öffentlichen Gütern handele es sich um lokale öffentliche Güter, die keine

Rivalität im Konsum aufweisen; jede vom Staat bereitgestellte Einheit des öffentlichen Gutes kann somit von allen Haushalten in der jeweiligen Volkswirtschaft gleichzeitig konsumiert werden, während Haushalte außerhalb des betreffenden Landes von dem Konsum ausgeschlossen sind. Für den Nutzen eines Haushalts in Land i gilt damit:

$$U^i = U^i(x_i, z_i) \qquad \textit{mit } U^i_x, U^i_z > 0 \textit{ und } U^i_{xx}, U^i_{zz} < 0. \tag{9}$$

Die Kosten für die Bereitstellung des öffentlichen Gutes verhalten sich proportional zur Menge des öffentlichen Gutes; die Kosten pro Einheit, c_z, seien in allen Ländern gleich. Da die Bereitstellung der öffentlichen Güter ausschließlich aus dem Aufkommen der als Mengensteuer erhobenen Kapitalquellensteuer finanziert wird und zugleich der Staat neben der Bereitstellung der öffentlichen Güter keine weiteren Kosten verursachende Aufgaben hat, gilt für jedes Land die Budgetrestriktion

$$\tau_i \cdot K_i = c_z \cdot z_i. \tag{10}$$

Da private und öffentliche Güter im Verhältnis c_z:c_x getauscht werden können, gleichzeitig aber das private Gut nur jeweils einem Haushalt Nutzen stiftet, während das öffentliche Gut von L_i Haushalten gleichzeitig konsumiert werden kann, gilt im Optimum für das Verhältnis der Grenznutzen von privatem und öffentlichem Gut nach der Samuelson-Bedingung:

$$\frac{c_z}{c_x} \cdot \frac{U^i_x}{U^i_z} = L_i. \tag{11}$$

Aufgrund der staatlichen Budgetrestriktion aus (10) verfügt der Staat bei der Wahl des Steuersatzes τ_i sowie der Menge öffentlicher Güter z_i nur über einen Freiheitsgrad, er kann also nur eine der beiden Größen frei wählen, wodurch er simultan die andere Größe bestimmt. Bei der so restringierten Wahl der optimalen Kombination aus Steuersatz und öffentlichen Gütern hat der Staat weiterhin zu berücksichtigen, dass Änderungen des Kapitalsteuersatzes auch die internationale Kapitalallokation beeinflussen. Aufgrund des Gewinnmaximierungsverhaltens der Unternehmen muss die Grenzproduktivität des Kapitals nach (4) gleich der Summe aus Zinssatz r und Quellensteuersatz τ_i sein:

$$F^i_K = r + \tau_i.$$

Eine Erhöhung des Kapitalsteuersatzes τ_i wird daher Kapitalabflüsse auslösen, die einen Anstieg der Grenzproduktivität des Kapitals im Inland bewirken. Da die Volkswirtschaften annahmegemäß klein sind, bewirkt der induzierte Kapitalzufluss in den anderen Ländern keine Verringerung der Grenzproduktivität und

damit auch keine Senkung des Zinssatzes auf dem Weltmarkt.[2] Die durch eine Erhöhung des Kapitalsteuersatzes gestiegenen Grenzkosten der Nutzung des Faktors Kapital für die inländischen Unternehmen müssen somit in voller Höhe über eine durch einen Kapitalabfluss induzierte Steigerung der Grenzproduktivität des Kapitals ausgeglichen werden. Der durch eine Steuersatzänderung induzierte Kapitalzu- oder -abfluss ergibt sich durch implizite Differentiation von (4) als

(12) $$\frac{\partial K_i}{\partial \tau_i} = \frac{1}{F^i_{KK}}.$$

Da $F^i_{KK} < 0$, bewirkt eine Erhöhung des Kapitalsteuersatzes somit einen Kapitalabfluss, während eine Senkung des Steuersatzes Kapitalzuflüsse nach sich zieht. Wie erläutert, ergeben sich hieraus aufgrund der geringen Größe der betrachteten Volkswirtschaft nahezu keine Effekte auf das Ausland, wobei die einschränkenden Hinweise aus Fn. 2 zu beachten sind.

2.2.2 Wohlfahrtsmaximierung einer kleinen offenen Volkswirtschaft

Ziel der nationalen Regierung sei es nun, die inländische Wohlfahrt zu maximieren. Bei der Wahl des optimalen Steuersatzes bzw. der optimalen Menge öffentlicher Güter werden die Steuersätze der jeweils anderen Länder, und damit die auf dem Weltmarkt zu erzielende Nettoverzinsung des Kapitals, als gegeben betrachtet. Die Maximierungsaufgabe für die Regierung aus Land i lautet damit:[3]

(13) $$\max_{\tau_i}!\ U^i(x_i, z_i).$$

Den optimalen Steuersatz hat die Regierung genau dann gewählt, wenn der Grenznutzen einer Steuersatzänderung gleich null ist. Es muss somit gelten:

(14) $$\frac{\partial U^i}{\partial x_i} \cdot \frac{\partial x_i}{\partial \tau_i} + \frac{\partial U^i}{\partial z_i} \cdot \frac{\partial z_i}{\partial \tau_i} = 0.$$

x_i wird dabei durch (8) und z_i durch (10) bestimmt:

---

[2] Diese Formulierung ist freilich insofern unpräzise, als auf dem Weltmarkt durchaus eine Verringerung der Grenzproduktivität des Kapitals und damit auch des Weltmarktzinssatzes eintritt, diese ist aber in dem Sinne vernachlässigbar gering, als von ihr keine für das Inland „spürbaren" Rückwirkungen auf die Kapitalallokation und somit kein nennenswerter Kapitalrückfluss ausgeht. Auf diesen Aspekt wird weiter unten ausführlicher eingegangen, vgl. Abschnitt 2.2.4.

[3] Da unterstellt wurde, alle Haushalte wiesen die gleiche Nutzenfunktion auf, wird durch die Maximierung des Nutzens eines repräsentativen Haushalts zugleich die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt maximiert.

$$x_i = \frac{1}{c_x}\left\{r + \frac{1}{L_i}\cdot\left[F(K_i, L_i) - (r+\tau_i)\cdot K_i\right]\right\},$$

$$z_i = \frac{1}{c_z}\cdot \tau_i \cdot K_i.$$

Erhöht ein Land seinen Steuersatz, ergeben sich in bezug auf das Steueraufkommen und damit auf die Menge der bereitgestellten öffentlichen Güter zwei gegenläufige Effekte: Bei gegebener inländischer Kapitalmenge K_i steigt das Steueraufkommen durch den höheren Satz, gleichzeitig bewirkt aber der induzierte Kapitalabfluss eine Verringerung der Bemessungsgrundlage und wirkt sich somit negativ auf das Steueraufkommen und damit auf die Möglichkeit zu Bereitstellung öffentlicher Güter aus:

(15) $$\frac{\partial z_i}{\partial \tau_i} = \frac{1}{c_z}\left(K_i + \tau_i \cdot \frac{\partial K_i}{\partial \tau_i}\right).$$

Das Einkommen der inländischen Haushalte setzt sich aus Arbeits- und Kapitaleinkommen zusammen. Das Kapitaleinkommen bleibt von einer Änderung des inländischen Kapitalsteuersatzes vollkommen unberührt; die Kapitalbesitzer erhalten in jedem Fall den Weltmarktzinssatz r, der von der inländischen Politik des kleinen Landes nicht beeinflusst wird. Das Arbeitseinkommen dagegen sinkt bei einer Erhöhung des inländischen Kapitalsteuersatzes, da der induzierte Kapitalabfluss eine Verringerung der Grenzproduktivität des Faktors Arbeit und damit eine Lohnsenkung bewirkt; eine Anpassung der Arbeitsmenge an Lohnänderungen ist annahmegemäß ausgeschlossen. Da die Haushalte ihr gesamtes Einkommen zum Konsum des privaten Gutes x_i verwenden, wird dieser durch eine Änderung des Kapitalsteuersatzes unmittelbar in der folgenden Weise beeinflusst:

(16) $$\begin{aligned}\frac{\partial x_i}{\partial \tau_i} &= \frac{1}{c_x}\cdot\frac{1}{L_i}\left[F_K^i \cdot \frac{\partial K_i}{\partial \tau_i} - K_i - (r+\tau_i)\cdot\frac{\partial K_i}{\partial \tau_i}\right] \\ &= \frac{1}{c_x}\cdot\frac{1}{L_i}\cdot (F_K^i - r - \tau_i)\cdot \frac{\partial K_i}{\partial \tau_i} - \frac{1}{c_x}\cdot\frac{1}{L_i}\cdot K_i.\end{aligned}$$

Nach (4) ist $(F_K^i - r - \tau_i) = 0$, so dass sich (16) vereinfacht zu:

(17) $$\frac{\partial x_i}{\partial \tau_i} = -\frac{1}{c_x}\cdot\frac{1}{L_i}\cdot K_i.$$

Damit lautet die notwendige Bedingung aus (14), an der sich der Staat bei der Wahl des inländischen Kapitalquellensteuersatzes orientiert, unter Berücksichti-

gung der Wirkung einer Steuersatzänderung auf das Angebot öffentlicher Güter, (15), sowie auf den Konsum privater Güter, (17):

(18)
$$-\frac{1}{c_x}\cdot U_x^i \cdot \frac{1}{L_i}\cdot K_i + \frac{1}{c_z}\cdot U_z^i\left[K_i + \tau_i \cdot \frac{\partial K_i}{\partial \tau_i}\right] = 0$$

bzw.

(19)
$$\frac{c_z}{c_x}\cdot\frac{U_x^i}{U_z^i} = L_i\left[1 + \frac{1}{K_i}\cdot\tau_i\cdot\frac{\partial K_i}{\partial \tau_i}\right].$$

Es sind $K_i > 0$, $\tau_i > 0$ und $\partial K_i/\partial\tau_i < 0$; damit ist der Ausdruck in der Klammer kleiner als *1* und die rechte Seite von (19) kleiner als L_i. Folglich wählt die Regierung ein Grenznutzenverhältnis U^i_x/U^i_z, das im Vergleich zur Samuelson-Bedingung aus (11) suboptimal gering ist. Der Grenznutzen der privaten Güter ist damit im Verhältnis zum Grenznutzen der öffentlichen Güter zu niedrig, es werden also relativ zu viel private Güter und zu wenig öffentliche Güter konsumiert; durch eine der Kostenrelation c_z/c_x entsprechende Umwandlung privater Güter in öffentliche Güter ließe sich die inländische Wohlfahrt steigern. In dem hier betrachteten Modell ist eine Transformation privater in öffentliche Güter jedoch mit zusätzlichen Kosten für die inländische Volkswirtschaft verbunden; diese resultieren aus der Restriktion, nach der öffentliche Güter ausschließlich durch eine Quellensteuer auf den mobilen Faktor Kapital finanziert werden können.

Wird die Elastizität des inländischen Kapitaleinsatzes in bezug auf den Steuersatz in Land *i* mit

(20)
$$\varepsilon_i = \frac{\partial K_i}{\partial \tau_i}\cdot\frac{\tau_i}{K_i}$$

bezeichnet, lässt sich der Zusammenhang aus (19) auch schreiben als

(21)
$$\frac{c_z}{c_x}\cdot\frac{U_x^i}{U_z^i} = L_i \cdot (1 + \varepsilon_i).$$

Die Abweichung des von der Volkswirtschaft realisierten Grenznutzenverhältnisses von der Samuelson-Bedingung ist also um so größer, je elastischer der inländische Kapitaleinsatz auf die Kapitalquellensteuer reagiert.

Schreibt man (21) in der Form

(22)
$$\frac{U_x}{U_z \cdot L_i} = \frac{c_x}{c_z}\cdot(1 + \varepsilon_i)\quad,$$

gibt die linke Seite das aus Sicht der gesamten Volkswirtschaft geltende Grenznutzenverhältnis an, während die rechte Seite das Grenzkostenverhältnis be-

schreibt, dem sich die Volkswirtschaft gegenüber sieht. Stünde eine unelastische Bemessungsgrundlage zur Verfügung, könnten durch Verzicht auf eine Einheit des privaten Gutes c_x/c_z Einheiten des öffentlichen Gutes bereitgestellt werden, diese Menge verringert sich durch die bei der Besteuerung des mobilen Kapitals auftretende Zusatzlast gemäß der Elastizität der Bemessungsgrundlage aber auf $(1 + \varepsilon_i) \cdot c_x/c_z$. Damit kann der Staat in gewisser Weise durchaus für sich in Anspruch nehmen, öffentliche Güter nach der für die Volkswirtschaft relevanten Samuelson-Bedingung bereitzustellen, denn die gesamtwirtschaftliche Grenzrate der Substitution entspricht der Grenzrate der Transformation, der sich die Volkswirtschaft bei gegebenen ausländischen Parametern gegenüber sieht, sofern dem Staat zur Erzielung von Einnahmen ausschließlich die Kapitalquellensteuer zur Verfügung steht. Solange es also nicht möglich ist, Einfluss auf die ausländischen Parameter zu nehmen oder auf eine andere Quelle zur Finanzierung der öffentlichen Güter auszuweichen, leben die Haushalte in einer kleinen offenen Volkswirtschaft, die öffentliche Güter gemäß der Regel aus (21) anbietet, in der besten aller möglichen Welten.

Die Entscheidung des Inlandes für eine, gemessen an der „wahren" Grenzrate der Transformation, suboptimal niedrige Menge öffentlicher Güter resultiert aus der Tatsache, dass die Bemessungsgrundlage der einzigen zur Finanzierung der öffentlichen Güter verfügbaren Steuer elastisch auf die Steuer reagiert; insofern stellt dieses Ergebnis kein Spezifikum des internationalen Steuerwettbewerbs dar. Hätten beispielsweise die inländischen Kapitalbesitzer wie in einer geschlossenen Volkswirtschaft nicht die Möglichkeit, ihr Kapital ins Ausland zu verlagern, würden aber dennoch, aus welchen Gründen auch immer, in jedem Fall den bei Abwesenheit von Steuern geltenden Zinssatz r als Nettozins verlangen und das Kapital bei einem geringeren Zinssatz aus dem Produktionsprozess zurückziehen, so dass das Kapitalangebot unendlich elastisch auf die Kapitalsteuer reagiert, würde der Staat ebenfalls eine suboptimal niedrige Menge öffentlicher Güter bereitstellen. Auch die inländische Produktion sowie das inländische Arbeitseinkommen gingen in dem gleichen Umfang zurück, während das gesamte inländische Einkommen sogar noch stärker sinken würde als im Fall einer kleinen offenen Volkswirtschaft, da der durch die Steuer verdrängte Teil des Kapitals nun auch nicht mehr im Ausland Zinsen verdienen würde.

2.2.3 Nash-Gleichgewicht vs. Kooperation der Volkswirtschaften

Die Optimalitätsbedingung aus (21) gilt unabhängig davon, welche Steuerpolitik das Ausland betreibt, der aus dieser Bedingung resultierende Steuersatz sowie die gewählte Menge öffentlicher Güter dagegen hängen sehr wohl von dem im Ausland herrschenden Steuersatz τ_a bzw. dem auf dem Weltmarkt zu erzielenden

Nettozins r ab. r ergibt sich als Differenz zwischen der Grenzproduktivität des Kapitals im Ausland, F_K^a, und dem ausländischen Steuersatz:

(23) $$r = F_K^a - \tau_a.$$

Im Arbitragegleichgewicht muss daher nach (4) gelten:

(24) $$F_K^i = F_K^a + (\tau_i - \tau_a).$$

Entscheidend für die internationale Kapitalallokation ist damit bei gegebenen Produktionsfunktionen und gegebenen Mengen immobiler Faktoren die Differenz zwischen in- und ausländischem Kapitalquellensteuersatz. Werden die Steuersätze im In- und Ausland im gleichen absoluten Ausmaß verändert, bleibt die internationale Kapitalallokation davon unberührt; gleichzeitig ändern sich die in- und ausländischen Steueraufkommen proportional zur Steuersatzänderung, da die veränderten Steuersätze jeweils auf unveränderte Bemessungsgrundlagen treffen. Hieraus folgen zwei wesentliche Merkmale des betrachteten Modells:

1. Wählt vor dem Hintergrund eines gegebenen Weltmarktzinses jede Volkswirtschaft den optimalen inländischen Steuersatz gemäß der Regel aus (21), wobei die Steuerpolitik des jeweiligen Auslands stets als gegeben angesehen wird, werden die nationalen Regierungen anschließend ggf. feststellen, dass der gewählte Steuersatz im Ergebnis nicht optimal ist, wenn auch die anderen Länder in der Zwischenzeit ihre Steuersätze zu optimieren versucht haben, so dass sich die Umweltbedingungen aus Sicht jeder einzelnen Volkswirtschaft wider Erwarten geändert haben. Daher sehen sich die Volkswirtschaften erneut zur Anpassung der Steuersätze veranlasst und versuchen wiederum, das Angebot öffentlicher Güter gemäß der Regel aus (21) zu optimieren. Geht jede Volkswirtschaft hierbei wieder von gegebenen ausländischen Parametern aus, werden die nationalen Regierungen nach der Anpassung der Steuersätze erneut die Suboptimalität der gewählten Menge öffentlicher Güter konstatieren und in eine neue Runde der Steuersatzanpassung eintreten etc.

   Das Ergebnis dieser Folge von Steueranpassungen kann näher bestimmt werden, wenn unterstellt wird, dass die n kleinen Volkswirtschaften alle identisch sind: In diesem Fall muss, bei einem aus Sicht jeder einzelnen Volkswirtschaft gegebenen Weltmarktzins, jede der n kleinen Volkswirtschaften den gleichen inländischen Steuersatz wählen. Hat diese Wahl der Steuersätze eine Situation zum Ergebnis, bei der die den unkoordinierten Entscheidungen zugrunde liegende Optimalbedingung aus (21) verletzt ist, werden die nationalen Regierungen ihre Steuersätze erneut korrigieren. Jede einzelne Volkswirtschaft tut dies in dem Glauben, die ausländischen Steuersätze blieben unverändert, im Ergebnis werden aber alle Steuersätze im Gleichschritt angepasst, die Steuersätze bleiben somit stets in allen Volkswirtschaften identisch.

Das Gleichgewicht der Steuersätze ist somit dadurch gekennzeichnet, dass zum einen in jeder der *n* kleinen Volkswirtschaften die Bedingung aus (21) erfüllt ist und zum anderen weltweit der gleiche Steuersatz herrscht. Umgekehrt ist der gleichgewichtige Steuersatz derjenige, bei dessen weltweiter Gültigkeit sich keine der *n* kleinen Volkswirtschaften veranlasst sieht, den eigenen Steuersatz zu ändern. Gilt weltweit der gleiche Kapitalquellensteuersatz, ist die internationale Kapitalallokation mithin steuerlich unverzerrt; aufgrund der Annahme identischer Volkswirtschaften bedeutet dies im vorliegenden Modell, dass keine der Volkswirtschaften Nettokapitalimporteur oder -exporteur ist, in jeder Volkswirtschaft entspricht also der inländische Kapitaleinsatz K_i der Kapitalmenge, die die Inländer besitzen:

$$K_i = L_i.$$

Unter Berücksichtigung dieses Zusammenhangs vereinfacht sich die Bedingung aus (21) bzw. (19) zu

$$\frac{c_z}{c_x} \cdot \frac{U_x^i}{U_z^i} = L_i + \tau_i \cdot \frac{\partial K_i}{\partial \tau_i}, \tag{25}$$

bzw. unter Verwendung des Zusammenhangs aus (12) zu

$$\frac{c_z}{c_x} \cdot \frac{U_x^i}{U_z^i} = L_i + \tau_i \cdot \frac{1}{(F_{KK}^i)_{KapEx=0}}, \tag{26}$$

wobei $(F^i_{KK})_{KapEx=0}$ den Wert von F^i_{KK} bezeichnet, der bei einem Nettokapitalexport von *0* gilt.

In dieser Situation weicht die tatsächlich bereitgestellte Menge öffentlicher Güter von der Samuelson-Bedingung, der ein Grenznutzenverhältnis von

$$\frac{c_z}{c_x} \cdot \frac{U_x^i}{U_z^i} = L_i$$

entspräche, nur dadurch ab, das jede nationale Regierung bei der Wahl der öffentlich bereitgestellten Gütermenge bzw. des Steuersatzes die von ihr unterstellte Wirkung der inländischen Kapitalquellensteuern auf den inländischen Kapitaleinsatz berücksichtigt. Gestört wird das Grenznutzenverhältnis U_x/U_z damit ausschließlich durch eine potenzielle und nicht durch eine tatsächliche Verzerrung der Kapitalallokation, da eine solche im Gleichgewicht der Steuersätze in diesem Modell nicht auftritt. *Wellisch (1995b, S. 80)* weist darauf hin, dass sich die einzelnen Volkswirtschaften in ihren Annahmen über die Reaktion des Kapitals auf Änderungen der inländischen Kapitalsteuer in einem Irrtum befänden, da im Gleichgewicht ohnehin alle Volkswirtschaften den gleichen Steuersatz wählen und somit die internationale Kapitalallokation im Ergebnis unabhängig von der Höhe der Steuer sei. Dies ist

aufgrund der Annahme identischer Volkswirtschaften auf formaler Ebene quasi definitionsgemäß richtig, denn es ist mit dieser Annahme nicht vereinbar, dass die Volkswirtschaften unterschiedliche Steuersätze anwenden. Dieser „Irrtum" der Volkswirtschaften ist der Grund dafür, dass es ihnen außerhalb des Gleichgewichts der Steuersätze nicht gelingt, die öffentlichen Güter tatsächlich gemäß der Optimalbedingung aus (21) anzubieten, da sie sich nach jedem Versuch, diese Bedingung zu erreichen, einem in der Zwischenzeit veränderten Weltmarktzins gegenüber sehen. Befinden sich die Steuersätze aber im Gleichgewicht, so dass jede Volkswirtschaft die öffentlichen Güter nach der Regel aus (26), die einen Spezialfall der Regel aus (21) beschreibt, anbietet, ist die Annahme gegebener ausländischer Steuersätze vollkommen zutreffend, da sich tatsächlich keines der anderen Länder veranlasst sieht, den inländischen Steuersatz zu ändern. Im Gleichgewicht unterliegen die Volkswirtschaften damit keinem Irrtum, allerdings befinden sie sich in einem Gefangenendilemma.

2. Im Gleichgewicht der Steuersätze, in dem alle Staaten die jeweils bereitgestellte Menge öffentlicher Güter nach der Regel aus (26) gewählt haben, bleiben in jeder Volkswirtschaft potenzielle Wohlfahrtssteigerungen, die durch einen Verzicht auf den Konsum privater Güter zu Gunsten der Ausweitung des Angebots öffentlicher Güter erreicht werden könnten, ungenutzt, da der Vorgang der Transformation privater in öffentliche Güter mit Hilfe des Instruments der Kapitalquellensteuer zusätzliche Kosten verursacht, die aus der elastischen Reaktion des inländischen Kapitaleinsatzes, der Steuerbemessungsgrundlage, auf Steuersatzänderungen resultieren. Hat eine Volkswirtschaft im Gleichgewicht der Steuersätze das inländische Angebot öffentlicher Güter gemäß der Regel aus (26) gewählt, kompensieren die Kosten der Umwandlung privater in öffentliche Güter gerade den damit erzielten Nettowohlfahrtsgewinn, so dass für die einzelne Volkswirtschaft weder eine Ausweitung noch eine Einschränkung des Angebots öffentlicher Güter wohlfahrtssteigernd wäre. Da die internationale Kapitalallokation aber nach (24) von der Differenz zwischen in- und ausländischem Steuersatz abhängt und damit bei gegebener Steuersatzdifferenz unabhängig von dem Niveau der Steuersätze ist, kann eine koordinierte, einheitliche Änderung in- und ausländischer Steuersätze durchgeführt werden, ohne Änderungen der internationalen Kapitalallokation zu bewirken. Für jede einzelne Volkswirtschaft würde somit bei entsprechend koordinierten Steuersatzänderungen gelten:

$$\left.\frac{\partial K_i}{\partial \tau_i}\right|_{\partial \tau_i = \partial \tau_a} = 0 .$$

Orientieren sich die Volkswirtschaften bei der Wahl des gemeinsamen Steuersatzes wieder an der Regel aus (21), wird die gemäß der in (11) beschriebenen Samuelson-Bedingung optimale Menge öffentlicher Güter bereitgestellt, da sich (21) unter Berücksichtigung des bei Koordinierung geltenden Zusammenhangs $\varepsilon_i = 0$ gerade zu (11) vereinfacht. Damit lassen sich ausgehend von einem Nash-Gleichgewicht der Steuersätze durch koordinierte Ausweitungen des Angebots öffentlicher Güter nicht nur Pareto-Verbesserungen erzielen, sondern es kann auf diese Weise sogar in jeder der hier als identisch unterstellten Volkswirtschaften das höchstmögliche Wohlfahrtsniveau erreicht werden.

2.2.4 Wirkungen inländischer Kapitalsteuersatzänderungen im Ausland

Wie *Bradford (1978)* aufbauend auf den Ergebnissen von *Simon (1943)* und *Brown (1924)* gezeigt hat, gelten die regelmäßig formulierte Annahme, die Maßnahmen einer kleinen Volkswirtschaft würden keine Auswirkungen auf das Ausland entfalten sowie das Ergebnis, eine kleine offene Volkswirtschaft könne einen international vollkommen mobilen Faktor nicht effektiv steuerlich belasten, nur approximativ. Indem das in einer kleinen offenen Volkswirtschaft eingesetzte Kapital als Reaktion auf Kapitalquellensteuern in das Ausland abwandert, wo es weiterhin die auf dem Weltmarkt geltende Nettoverzinsung des Kapitals verdienen kann, gelingt es den inländischen Kapitalbesitzern, den Einkommensverlust (weitgehend) zu exportieren und auf die ausländischen Kapitalbesitzer zu überwälzen. Daher trifft auch die Annahme, die Steuerpolitik einer kleinen Volkswirtschaft hätte keine Auswirkungen auf das Ausland, bei näherer Betrachtung nicht ganz zu; wird das Ausland in seiner Gesamtheit betrachtet, sind die Wirkungen auch nicht vernachlässigbar gering. Die im vorliegenden Modell aus einer Änderung der Kapitalquellensteuer in einer der n Volkswirtschaften resultierenden Wirkungen auf das Ausland lassen sich unter Verwendung des Ansatzes von *Bradford (1978)* näher beschreiben. Es sei angenommen, zunächst gelte ein einheitlicher Kapitalsteuersatz $\tau = \tau_i = \tau_a$, so dass in jeder Volkswirtschaft eine Kapitalmenge von $K_0 = L$ zum Einsatz kommt. Erhöht nun eine der Volkswirtschaften ihre Kapitalsteuer und löst damit einen Kapitalabfluss in Höhe von ΔK aus, erfährt jede der übrigen $(n-1)$ Volkswirtschaften einen Kapitalzufluss in Höhe von $\Delta K/(n-1)$. Dadurch geht in diesen Volkswirtschaften die Grenzproduktivität des Kapitals von

$$F_K(K_0)$$

auf

$$F_K\left(K_0 + \frac{\Delta K}{(n-1)}\right)$$

zurück, wobei K_0 den – in jeder Volkswirtschaft gleich großen – Kapitaleinsatz vor Einführung der Steuer bezeichnet. Für $n \to \infty$ strebt zwar $\Delta K/(n-1)$ gegen Null, so dass auch die Differenz

$$F_K(K_0) - F_K\left(K_0 + \frac{\Delta K}{(n-1)}\right)$$

gegen Null strebt, dieser geringe Rückgang der Grenzproduktivität trifft aber das gesamte in der Welt eingesetzte Kapital, $n \cdot K_0$, so dass das Kapitaleinkommen insgesamt um den Betrag

$$n \cdot K_0 \cdot \left[F_K(K_0) - F_K\left(K_0 + \frac{\Delta K}{(n-1)}\right)\right]$$

sinkt. Wie *Bradford* gezeigt hat, strebt dieser Ausdruck für $n \to \infty$ gegen den Wert[4]

$$K_0 \cdot F_{KK}(K_0) \cdot \Delta K,$$

wobei der Ausdruck

$$-F_{KK}(K_0) \cdot \Delta K$$

„*approximately equal to (but somewhat larger than) t, the rate of tax*" (*Bradford, 1978, S. 20*) sei. Aus weltweiter Sicht werden somit die Kapitalbesitzer in ihrer Gesamtheit durch Einführung einer Kapitalquellensteuer in einer der n Volkswirtschaften ungefähr im Ausmaß $\tau \cdot K_0$ getroffen und damit etwa in der gleichen Weise wie die inländischen Kapitalbesitzer im Fall einer geschlossenen Volkswirtschaft mit unelastischem Kapitalangebot.

Dabei hängen sowohl die Stärke als auch die Richtung, in welcher der Betrag von $F_{KK}(K_0) \cdot \Delta K$ von dem Steuersatz τ abweicht, von der Form der unterstellten Produktionsfunktion ab.[5] *Bradford* kommt unter Verwendung einer Produktionsfunktion mit den Eigenschaften

---

[4] Die Tatsache, dass die Entlohnung des Kapitals weltweit um $K_0F_{KK}(K_0)\Delta K$ zurückgeht, lässt sich anschaulich folgendermaßen erklären: Jede der $(n-1)$ Volkswirtschaften erfährt einen Kapitalzufluss von $\Delta K/(n-1)$. Der Kapitalzufluss bewirkt einen Rückgang der Grenzproduktivität des Kapitals; an der Stelle K_0 geht die Grenzproduktivität bei Zunahme der Kapitalmenge gerade um $F_{KK}(K_0)$ zurück. Für $n \to \infty$ ist der Kapitalzufluss $\Delta K/(n-1)$ infinitesimal gering, so dass der gesamte Rückgang der Grenzproduktivität gerade $F_{KK}(K_0) \cdot \Delta K/(n-1)$ beträgt. Dieser Rückgang der Grenzproduktivität trifft das gesamte auf der Welt vorhandene Kapital, $n \cdot K_0$, so dass das Kapitaleinkommen insgesamt um $n \cdot K_0 \cdot F_{KK}(K_0) \cdot \Delta K/(n-1)$ und damit für $n \to \infty$ approximativ um $K_0F_{KK}(K_0)\Delta K$ sinkt.

[5] Zu beachten ist auch, dass diese Aussage für eine Grenzbetrachtung gilt; bei mehr als nur geringen Steuersatzänderungen kann das Ausmaß des Einkommensverlustes des Faktors Kapital im Ausland deutlich von dem Betrag $\tau \cdot K_0$ abweichen, vgl. auch das numerische Beispiel in Abschnitt 2.2.5.

$$F_K > 0,\ F_{KK} < 0 \text{ und } F_{KKK} < 0$$

zu dem genannten Ergebnis, dass der Ausdruck $-F_{KK}(K_0) \cdot \Delta K$ den Steuersatz τ geringfügig übersteigt; unterstellt man dagegen für den relevanten Bereich einen konvexen Verlauf der Grenzproduktivitätskurve des Kapitals, $F_{KKK} > 0$, so ist der Ausdruck $-F_{KK}(K_0) \cdot \Delta K$ kleiner als τ.[6] In jedem Fall aber bleiben die Kapitalbesitzer in ihrer Gesamtheit von der Steuer nicht unberührt, wenn auch die Wirkung je Kapitaleinheit sowie die Belastung der inländischen Kapitalbesitzer zu vernachlässigen sind.

Gleichzeitig steigt durch den Kapitalzufluss im Ausland die dortige Grenzproduktivität der Arbeit (bzw. der immobilen Faktoren) und damit in den $(n-1)$ Volkswirtschaften, die nicht die Kapitalsteuer eingeführt haben, das Arbeitseinkommen insgesamt im Umfang von

$$(n-1) \cdot L \cdot \left[F_L\left(K_0 + \frac{\Delta K}{(n-1)} \right) - F_L(K_0) \right].$$

Da die Unternehmen im vorliegenden Modell keine Gewinne erzielen, sondern die gesamte Produktion als Entlohnung an die Produktionsfaktoren ausgezahlt wird[7], entspricht der Einkommenszuwachs des Faktors Arbeit im Ausland der Veränderung der Produktion abzüglich der Veränderung der Kapitalentlohnung; an der Grenze entspricht der Produktionszuwachs gerade der Entlohnung, die dem ins Ausland gewanderten Kapital gezahlt werden muss, so dass der gesamte Einkommensanstieg der Arbeit betragsmäßig dem Einkommensrückgang des bisherigen ausländischen Kapitals entsprechen muss und damit approximativ $-K_0 \cdot F_{KK}(K_0) \cdot \Delta K$ beträgt.

Nicht in den Genuss dieser höheren Entlohnung kommt freilich der Faktor Arbeit im Inland, dessen Grenzproduktivität aufgrund der Kapitalabwanderung sinkt.[8]

---

[6] Zusätzlich gilt unter der Annahme eines konvexen Verlaufs der Grenzproduktivitätskurve des Kapitals, dass eine Abwanderung des Kapitals ins Ausland im Vergleich zu dem Fall einer geschlossenen Volkswirtschaft mit unendlich elastischem Kapitalangebot nicht nur einen Export des negativen Kapitaleinkommenseffektes bewirkt, sondern zugleich den Gesamtverlust an weltweitem Kapitaleinkommen verringert, und zwar um den Betrag:

$$K_0 \cdot [F_K(K_0) - F_K(K_0 + \Delta K)] - K_0 \cdot n \cdot [F_K(K_0) - F_K(K_0 + \Delta K/n)].$$

[7] In Gleichung (2) wurde eine linear-homogene Produktionsfunktion unterstellt, für die gilt:

$$F(K, L) = F_L \cdot L + F_K \cdot K.$$

[8] Allerdings ist es so, dass aufgrund des geringfügigen Rückgangs der weltweiten Grenzproduktivität des Faktors Kapital etwas weniger Kapital aus dem Inland ins Ausland abwandert; hiervon wiederum profitiert die inländische Arbeit insofern, als ihre Grenzproduktivität in leicht geringerem Umfang sinkt als bei vollkommen unverändertem Netto-

Sofern nicht nur $F_{LK} > 0$, sondern auch $F_{LKK} < 0$, die Grenzproduktivität der Arbeit bei Erhöhung des Kapitaleinsatzes also zunimmt, dieser Effekt aber um so schwächer ausfällt, je größer die Kapitalintensität bereits ist, gilt:

$$\left| F_L(K_0) - F_L(K_0 - \Delta K) \right| > \left| (n-1) \cdot \left[F_L(K_0) - F_L\left(K_0 + \frac{\Delta K}{n-1} \right) \right] \right|,$$

so dass der Rückgang des inländischen Arbeitseinkommens größer ausfällt als die Zunahme des gesamten ausländischen Arbeitseinkommens in den übrigen $(n-1)$ Volkswirtschaften. Der Faktor Arbeit erleidet damit auch unter Berücksichtigung der weltweiten Wirkungen eine Einkommenseinbuße, die aus der Verzerrung der internationalen Kapitalallokation resultiert.

Neben den ausländischen Faktoreinkommen ist auch das ausländische Steueraufkommen von der inländischen Steuersatzänderung betroffen. Solange im Ausland weiterhin der ursprüngliche Steuersatz τ gilt, bewirkt der Kapitalzufluss von $\Delta K/(n-1)$ in jeder Volkswirtschaft eine Erhöhung des Steueraufkommens um

$$\frac{\Delta K}{n-1} \cdot \tau$$

und damit im Ausland insgesamt im Umfang von $\Delta K \cdot \tau$.

Eine Erhöhung der Kapitalquellensteuer in einer der n kleinen Volkswirtschaften hat damit zusammengefasst folgende Auswirkungen auf die Faktoreinkommen sowie das Steueraufkommen in In- und Ausland:

- Das Kapitaleinkommen der Inländer bleibt nahezu unberührt.
- Das weltweite Kapitaleinkommen geht, für $n \to \infty$, im Umfang von $K_0 F_{KK}(K_0)\Delta K$ zurück; dieser Rückgang entspricht bei kleinen Steuersatzänderungen ungefähr dem Betrag τK_0, kann aber in Abhängigkeit von der Form der gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion mehr oder weniger stark nach oben oder unten von diesem Betrag abweichen.
- In dem Ausmaß, in dem das weltweite Kapitaleinkommen sinkt, steigt das Arbeitseinkommen im Ausland an, so dass das gesamte Faktoreinkommen der Ausländer nahezu unverändert bleibt.
- Das inländische Arbeitseinkommen geht zurück, und zwar – unter der Annahme eines geringer werdenden Anstiegs der Grenzproduktivität des Faktors Arbeit bei anhaltender Erhöhung des Kapitaleinsatzes – in stärkerem Ausmaß, als das Arbeitseinkommen im Ausland zunimmt. In jedem Fall ist der

---

weltmarktzins. Gleichzeitig fällt aber auch der positive Effekt auf die ausländische Arbeit wiederum leicht geringer aus.

Rückgang des inländischen Arbeitseinkommens größer als das inländische Steueraufkommen τK_0, da die inländische Arbeit neben dem Steueraufkommen auch die inländische Zusatzlast zu tragen hat.

- Das inländische Steueraufkommen T_i steigt[9] um

$$\frac{\partial T_i}{\partial \tau_i} = K_0 + \tau \cdot \frac{\partial K}{\partial \tau} = K_0 - \tau \Delta K .$$

Da gleichzeitig das ausländische Steueraufkommen um $\Delta K \cdot \tau$ zunimmt, gilt für das gesamte Steueraufkommen T weltweit:

$$\frac{\partial T}{\partial \tau} = K_0 .$$

Das gesamte Steueraufkommen ändert sich damit in dem gleichen Umfang wie bei der Besteuerung einer unelastischen Bemessungsgrundlage, die Aufkommensänderung fällt aber zum Teil im Ausland an. Vor diesem Hintergrund hat *Wildasin (1989)* die aus einem Steuerwettbewerb resultierenden Ineffizienzen mit dem Auftreten von Externalitäten erklärt; entsprechend könnten die Ineffizienzen vermieden werden, wenn es gelänge, die externen Effekte zu internalisieren. Wildasin schlägt hierfür korrigierende Subventionszahlungen an eine den Steuersatz erhöhende Gebietskörperschaft vor, die von einer übergeordneten Regierungsebene zu veranlassen seien.

2.2.5 Numerisches Beispiel

Annahmen des numerischen Modells

Im Folgenden sollen die Ergebnisse des Modells an einem numerischen Beispiel verdeutlicht werden. Hierzu sei angenommen, die Welt bestehe aus $n = 1.000$ identischen kleinen Volkswirtschaften. In jeder Volkswirtschaft leben $L_i = 100$ international immobile Haushalte, die jeweils mit *10* Einheiten Kapital ausgestattet seien.[10]

---

[9] Es ist auch denkbar, dass eine Steuersatzerhöhung einen Rückgang des inländischen Steueraufkommens zur Folge hat, im vorliegenden Modell, in dem der Staat aber über vollkommene Informationen verfügt, ist es plausibel anzunehmen, dass nur dann eine Steuersatzerhöhung durchgeführt wird, wenn diese auch eine Erhöhung des Steueraufkommens bewirkt.

[10] Bisher wurde angenommen, jeder Haushalt sei mit einer Einheit Kapital ausgestattet; der Übergang von dieser bisherigen Annahme zu der nun getroffenen Annahme, jeder Haushalt verfüge über 10 Einheiten Kapital, entspricht lediglich einer Änderung der Einheit, in der Kapital gemessen wird. Der einzige Grund für diese Änderung besteht darin, dass das numerische Beispiel dadurch „handlichere" Werte liefert.

Für die Produktionsfunktion sei angenommen, sie habe die Form

$$Y_i = L_i^{0,7} \cdot K_i^{0,3}.$$

Dabei bezeichne K_i wieder die in einer Volkswirtschaft i eingesetzte Kapitalmenge. Da alle Volkswirtschaften identisch sind, wird bei Abwesenheit von Steuern in jeder Volkswirtschaft die gleiche Kapitalmenge $K_0 = 1.000$ eingesetzt. Die Grenzproduktivität des Faktors Kapital ergibt sich in diesem Modell als

$$F^i_K = 0,3 \cdot \left(\frac{L_i}{K_i} \right)^{0,3}$$

und beträgt damit bei Abwesenheit von Steuern ungefähr 0,06. Entsprechend berechnet sich der Lohnsatz, der mit der Grenzproduktivität des Faktors Arbeit übereinstimmt, als

$$w_i = 0,7 \cdot \left(\frac{K_i}{L_i} \right)^{0,7}$$

Er beträgt bei Abwesenheit von Steuern ungefähr 1,4. Die inländische Produktion beträgt ca. 200 (vgl. Tabelle 5 in Anhang 1) und fließt in voller Höhe als Entlohnung an die Faktoren Arbeit (140) und Kapital (60).

Die Nutzenfunktion jedes Haushalts in der Volkswirtschaft i habe die Form

$$U^i = x_i^{0,8} \cdot z_i^{0,2},$$

wobei x_i die Menge der von dem Haushalt konsumierten privaten Güter und z_i die in der betreffenden Volkswirtschaft bereitgestellten öffentlichen Güter bezeichne. Die Preise des privaten und des öffentlichen Gutes seien gleich, so dass die beiden Güterarten im Verhältnis 1:1 ineinander transformiert werden können; vereinfachend sei weiter angenommen, der Preis einer Einheit des privaten bzw. öffentlichen Gutes betrage 1.

Geschlossene Volkswirtschaft mit unelastischem Kapitalangebot

Wird nun für das Kapital zunächst angenommen, es sei international immobil und werde in jeder Volkswirtschaft unelastisch angeboten, so wählt jede Regierung die Menge öffentlicher Güter, bei der gilt

$$\frac{U^i_x}{U^i_z} = L_i.$$

Diese Optimalitätsbedingung entspricht der Regel aus (21) für den Spezialfall einer unelastischen Kapitalmenge, $\varepsilon_i = 0$, und gleicher Güterpreise, $c_x = c_z$. Unter

den getroffenen Annahmen über Produktions- und Nutzenfunktion wird dieses Optimum bei einem (auf die eingesetzte Kapitalmenge angewandten) Steuersatz von 0,0399 erreicht (siehe Tabelle 5 in Anhang 1). Der Nettozinssatz geht damit von 0,06 auf 0,02 zurück, so dass das Kapitaleinkommen der Inländer von 60 auf 20 sinkt; das Arbeitseinkommen ist hiervon unberührt. Das Steueraufkommen beträgt ungefähr 40, so dass öffentliche Güter im Umfang von 40 und private Güter von 160 bzw. 1,6 pro Haushalt konsumiert werden. Damit erreichen die Haushalte ein Nutzenniveau von 3,04. Da sowohl Arbeit als auch Kapital immobil sind, ergeben sich aus der inländischen Politik keine Auswirkungen auf das Ausland.

Übergang zu offenen Volkswirtschaften und Nash-Gleichgewicht

Nun werden die Volkswirtschaften geöffnet und das Kapital sei international vollkommen mobil, während die Haushalte weiterhin immobil seien. Jede einzelne Volkswirtschaft beobachtet im jeweiligen Ausland einen Steuersatz von $\tau_a = 0{,}0399$ bzw. auf dem Weltmarkt einen Nettozinssatz von $r = 0{,}02$; beide Größen stimmen mit den entsprechenden inländischen Werten überein, solange des Inland seinen bisherigen Steuersatz beibehält. Betrachtet es aber den Weltmarktzins als gegeben, muss es davon ausgehen, das inländische Kapitalangebot werde auf Steuersatzänderungen unendlich elastisch reagieren, weil die Kapitalbesitzer auch im Inland eine Nettoverzinsung $F_K(K_i) - \tau_i$ in Höhe von $r = 0{,}02$ verlangen. Eine Erhöhung des Steuersatzes würde somit Kapital ins Ausland treiben, während sich durch eine Steuersatzsenkung Kapital aus dem Ausland attrahieren ließe. Daher sind die volkswirtschaftlichen (Opportunitäts-)Kosten der Bereitstellung öffentlicher Güter gestiegen, und der Staat sieht sich nicht mehr in der Lage, private Güter im Verhältnis 1:1 in öffentliche Güter zu transformieren.

Dieser Zusammenhang wird in Abbildung 1 dargestellt: Die geschlossene Volkswirtschaft kann wahlweise 200 Einheiten des öffentlichen Gutes bereitstellen, 2 Einheiten des privaten Gutes pro Haushalt konsumieren oder einen beliebigen Konsumpunkt auf der zwischen diesen beiden Extremen verlaufenden Budgetgeraden wählen. Im Optimum realisiert die geschlossene Volkswirtschaft den Punkt A, in dem die Indifferenzkurve die Budgetgerade tangiert, und erreicht damit ein Nutzenniveau von $U = 3{,}04$. Sind nun die Volkswirtschaften offen und damit das Kapital international mobil, glaubt sich die Volkswirtschaft aufgrund der Annahme eines gegebenen Nettoweltmarktzinses von $r = 0{,}02$ der Budgetkurve koV gegenüber zu sehen; der Verlauf dieser Budgetkurve bringt folgende Überlegungen der Volkswirtschaft zum Ausdruck: Zum einen könnte sie ihren bisherigen Steuersatz beibehalten, um weiterhin den Konsumpunkt A zu realisieren, da sie auch vom Ausland unveränderte Steuersätze erwartet. Mit einem Steuersatz von Null dagegen könnte sie nun eine deutlich höhere Konsummenge

des privaten Gutes erreichen als die geschlossene Volkswirtschaft, da eine Senkung des Steuersatzes auf Null einen Kapitalzufluss aus dem Ausland und damit eine Erhöhung der Grenzproduktivität und Entlohnung der inländischen Arbeit bewirken würde, während das Kapitaleinkommen exogen durch den Weltmarktzins bestimmt ist. Die höheren (Opportunitäts-)Kosten der Bereitstellung öffentlicher Güter kommen in dem steileren Verlauf der Budgetkurve *koV* zum Ausdruck: Ausgehend von einem Nullsteuersatz erfordert eine Ausweitung des Angebots öffentlicher Güter in der offenen Volkswirtschaft einen größeren Verzicht auf private Güter als in der geschlossenen Volkswirtschaft. Da von einem bestimmten Steuersatz an der Laffer-Kurven-Effekt eintritt, würde eine über diesen Punkt hinausgehende Erhöhung des Steuersatzes gleichzeitig eine Verringerung des privaten Konsums und des Angebots öffentlicher Güter bewirken.[11]

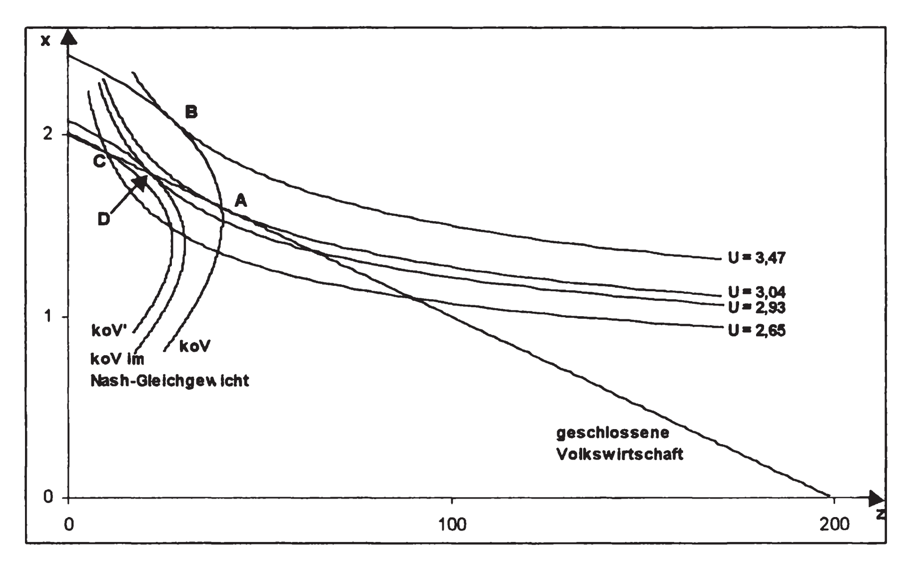


***Abbildung 1:** Wahl des optimalen Konsumpunktes auf der Budgetkurve für eine geschlossene und eine offene Volkswirtschaft.*

Bei gegebener Nutzenfunktion der Haushalte wäre auf der Budgetkurve *koV* der Konsumpunkt *B* optimal. Um diesen zu erreichen, senkt die Volkswirtschaft ihren Steuersatz auf $\tau_i = 0{,}0101$. Sie erwartet dadurch einen Kapitalzufluss von

[11] Der Konsumpunkt, bei dem dieser Effekt eintritt, liegt in Abbildung 1 ungefähr im Schnittpunkt der Budgetgeraden *koV* mit der Indifferenzkurve für ein Nutzenniveau von $U = 2{,}93$.

1.678, so dass sie ein Steueraufkommen von 27 erzielen und gleichzeitig jeder Haushalt private Güter im Umfang von 1,88 konsumieren könnte. Das hiermit erreichte Nutzenniveau betrüge 3,47. Tatsächlich wird die Volkswirtschaft diesen Konsumpunkt aber nicht erreichen, da alle übrigen Volkswirtschaften die gleiche Überlegung anstellen und daher ebenfalls einen Steuersatz von $\tau_a = 0{,}0101$ einführen. Bei diesem weltweiten Steuersatz ist *koV'* die für jede einzelne Volkswirtschaft relevante Budgetkurve. Auf dieser Budgetkurve wird bei dem gewählten Steuersatz von $\tau_i = 0{,}0101$ der Punkt *C* realisiert, mit dem ein Nutzenniveau von $U = 2{,}65$ erreicht wird. Dieser tatsächlich realisierte Konsumpunkt muss zugleich auf der Budgetgeraden der geschlossenen Volkswirtschaft liegen, denn da im Ergebnis alle Volkswirtschaften den gleichen Steuersatz gewählt haben, ist auch die internationale Kapitalallokation steuerlich unverzerrt und das gesamte Inländereinkommen entspricht dem der geschlossenen Volkswirtschaft. Der Konsumpunkt *C* ist bei der geltenden Budgetkurve *koV'* offensichtlich nicht optimal, so dass sich alle Volkswirtschaften zu einer erneuten Korrektur, in diesem Fall einer Anhebung, ihrer Steuersätze veranlasst sehen.

Im Nash-Gleichgewicht wird von den Volkswirtschaften der Konsumpunkt *D* realisiert. Auch dieser liegt auf der Budgetgeraden der geschlossenen Volkswirtschaft, da im Nash-Gleichgewicht wiederum die internationale Kapitalallokation unverzerrt ist. Gleichzeitig ist dieser Konsumpunkt aus Sicht jeder einzelnen Volkswirtschaft optimal: Bei geltender Budgetkurve kann kein Land durch Änderung des inländischen Steuersatzes das Wohlfahrtsniveau erhöhen. Das realisierte Nutzenniveau liegt unter dem einer geschlossenen Volkswirtschaft bzw. unter dem Niveau, das sich durch die Besteuerung einer unelastischen Bemessungsgrundlage erreichen ließe. Im hier betrachteten numerischen Beispiel wählen die Volkswirtschaften im Nash-Gleichgewicht einen Steuersatz von $\tau = 0{,}0216$. Damit werden öffentliche Güter im Umfang von 21,6 angeboten, und jeder Haushalt konsumiert 1,78 private Güter. Das damit erreichte Nutzenniveau beträgt 2,93. Der Verlauf des Steuerwettbewerbs, der schließlich zum Erreichen des Nash-Gleichgewichts führt, wird im folgenden Abschnitt näher betrachtet.

Verlauf des Steuerwettbewerbs: Der Weg zum Nash-Gleichgewicht

Abbildung 2 stellt den Verlauf des Steuerwettbewerbs der kleinen offenen Volkswirtschaften graphisch dar. Im linken Teil der Grafik beschreibt die Kurve τ_i* den optimalen Kapitalquellensteuersatz einer kleinen offenen Volkswirtschaft bei gegebenem ausländischen Steuersatz; die Gerade $\tau_a = \tau_i$ ist der geographische Ort gleicher Steuersätze im In- und Ausland.

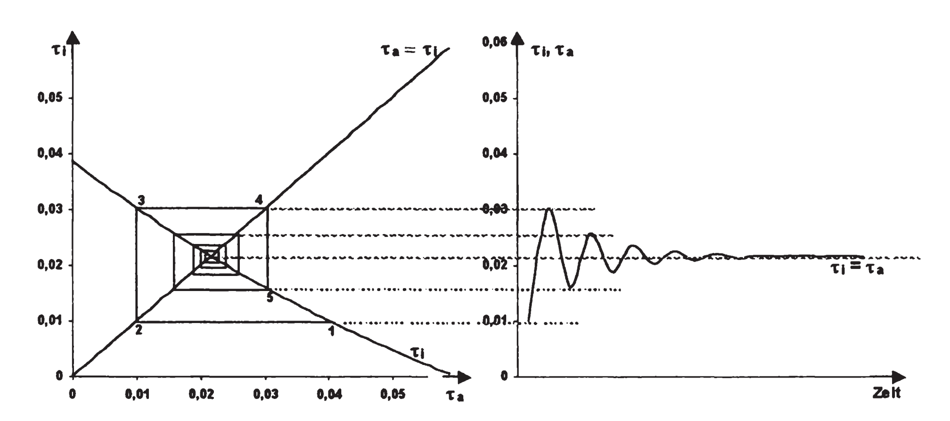


Abbildung 2: *Wahl des optimalen Steuersatzes im In- und Ausland im Verlauf des Steuerwettbewerbs.*

Bei einem ausländischen Steuersatz von $\tau_a = 0{,}0399$, der in geschlossenen Volkswirtschaften gelten würde, wählt eine kleine offene Volkswirtschaft eine Kapitalquellensteuer von $\tau_i = 0{,}0101$ (Punkt 1). Stellt sie anschließend fest, dass auch das Ausland diesen Steuersatz eingeführt hat (Punkt 2), geht sie auf einen Steuersatz von 0,0302 über (Punkt 3). Verhalten sich alle übrigen Volkswirtschaften in der gleichen Weise (Punkt 4), erscheint für jede einzelne Volkswirtschaft anschließend wiederum ein Steuersatz von 0,0159 optimal (Punkt 5). Dieser Prozess setzt sich fort, bis alle Volkswirtschaften gleichzeitig einen Steuersatz erreicht haben, der bei gegebenen Steuersätzen der übrigen Volkswirtschaften optimal ist. Da alle Volkswirtschaften stets die gleiche Steuerpolitik wählen, ist dieses Gleichgewicht in der Grafik durch den Schnittpunkt der beiden Kurven gekennzeichnet, in dem $\tau_a = \tau_i$ und gleichzeitig $\tau_i = \tau_i^*$ gelten; im hier betrachteten numerischen Beispiel ist dies bei einem Steuersatz von 0,0216 der Fall.

Die Entwicklung des Steuersatzes im Verlauf dieses Prozesses ist in der rechten Hälfte der Grafik noch einmal dargestellt und wird in Abbildung 3 gemeinsam mit den von der Volkswirtschaft jeweils erwarteten und realisierten Werten des Steueraufkommens $\tau_i K_i$, des Grenznutzenverhältnisses U_x/U_z und der Größe $L_i \cdot (1+\varepsilon_i)$ wiedergegeben. An dieser Darstellung wird folgender Zusammenhang deutlich: Vor jeder Erhöhung des Steuersatzes wird das resultierende Steueraufkommen unterschätzt, vor jeder Senkung des Steuersatzes wird es überschätzt. Der Grund ist, dass das gleichgerichtete Verhalten des Auslandes nicht antizipiert wird. Jede Volkswirtschaft geht daher stets von der irrigen Annahme aus, eine Erhöhung des inländischen Steuersatzes würde Kapital ins Ausland treiben, während durch eine Senkung des Steuersatzes Kapital attrahiert werden könne.

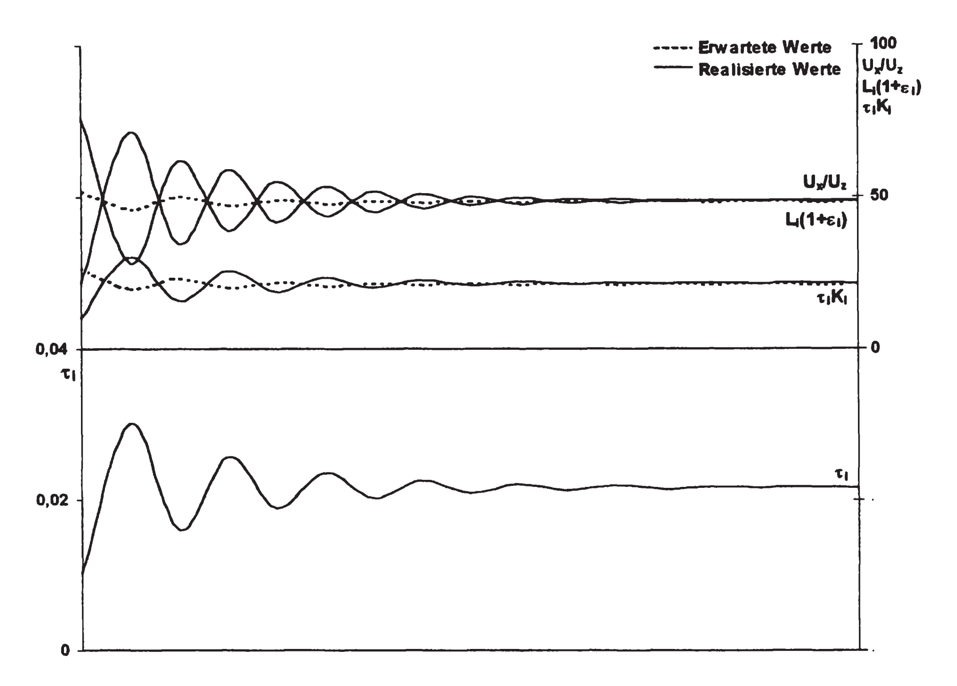


Abbildung 3: *Entwicklung von Steuersatz τ_i, Steueraufkommen $\tau_i K_i$, Grenznutzenverhältnis U_x/U_z und der Größe $L_i(1+\varepsilon_i)$ im Verlauf des Steuerwettbewerbs.*

Während diese Annahme bei gegebenen ausländischen Parametern vollkommen richtig ist, trifft sie bei gleichgerichtetem Verhalten von In- und Ausland nicht mehr zu. Aufgrund der fehlerhaften Vorhersage des Steueraufkommens sowie des, in der Grafik nicht dargestellten, privaten Einkommens der Haushalte wird auch das Grenznutzenverhältnis U_x/U_z stets falsch prognostiziert. Von einer Erhöhung des Steuersatzes erwartet eine Volkswirtschaft einen Anstieg des Grenznutzenverhältnisses; dieser tritt auch tatsächlich ein, fällt aber größer aus als von der Volkswirtschaft erwartet. Umgekehrt verhält es sich mit der Größe $L_i(1+\varepsilon_i)$, die nach der Optimalbedingung aus (21) bei gleichen Preisen für öffentliche und private Güter dem Grenznutzenverhältnis entspricht[12]: Die zutreffende Erwartung einer Volkswirtschaft ist, dass die Elastizität des inländischen Kapitaleinsatzes in bezug auf den Steuersatz und damit die Größe $L_i(1+\varepsilon_i)$ nach einer Erhöhung des Steuersatzes geringer sein wird, allerdings fällt die Reaktion der

[12] Die erwarteten Werte der Größe $L_i(1+\varepsilon_i)$ werden in der Grafik als solche nicht aufgeführt, entsprechen aber natürlich den erwarteten Werten des Grenznutzenverhältnisses, da die Volkswirtschaft ja gerade die Gleichheit dieser beiden Größen anstrebt.

Elastizität stets unerwartet groß aus. Herrscht beispielsweise im betrachteten numerischen Modell weltweit ein Steuersatz von $\tau_i = \tau_a = 0,0101$, erscheint es für jede einzelne Volkswirtschaft optimal, den inländischen Steuersatz auf $\tau_i = 0,0302$ zu erhöhen. Unter der Annahme, das Ausland behalte den Steuersatz von $\tau_a = 0,0101$ bei, erwartet das Inland ein Steueraufkommen von 19,95 und einen Konsum privater Güter von 1,73 je Haushalt. Hieraus ergäbe sich bei der zugrunde liegenden Nutzenfunktion ein Grenznutzenverhältnis von $U_x/U_z = 46,1$. Gleichzeitig erwartet das Inland in Folge der Steuererhöhung einen Kapitalabfluss, aus dem in Verbindung mit dem Steuersatz eine Elastizität des inländischen Kapitaleinsatzes in bezug auf den inländischen Kapitalquellensteuersatz von $\varepsilon_i = -0,539$ resultieren würde. Damit wäre die Optimalbedingung aus (21), die sich unter der oben getroffenen Annahme gleicher Preise für öffentliche und private Güter zu

$$\frac{U_x^i}{U_z^i} = L_i \cdot (1 + \varepsilon_i)$$

vereinfacht, erfüllt. Da aber wider Erwarten auch die übrigen Länder die Kapitalsteuer erhöht haben und somit der Nettoweltmarktzins gesunken ist, wird die Optimalbedingung im Ergebnis durch zwei Effekte gestört. Zum einen ist das Grenznutzenverhältnis zwischen privaten und öffentlichen Gütern U_x/U_z durch den unerwartet geringen Konsum privater Güter und das gleichzeitig unerwartet hohe Angebot öffentlicher Güter[13] größer als ursprünglich angestrebt ($U_x/U_z = 71,2$). Zum anderen ist die (negative) Elastizität des inländischen Kapitaleinsatzes in bezug auf den Steuersatz vom Betrag her größer als erwartet ($\varepsilon_i = -0,720$), so dass der Ausdruck $L_i \cdot (1+\varepsilon_i)$ kleiner ist als von der Volkswirtschaft in ihrem Optimierungskalkül angenommen wurde.[14] Beide Effekte wirken in die gleiche

[13] Im Vergleich zu den von der Volkswirtschaft bei der Wahl des Steuersatzes von $\tau_i = 0,0302$ erwarteten Größen fallen aufgrund des ausgebliebenen Kapitalabflusses sowohl das Steueraufkommen und somit die Menge öffentlicher Güter (30,16 anstatt erwarteten 19,95) als auch das Arbeitseinkommen (139,7 anstatt erwarteten 123,4) höher aus; das Kapitaleinkommen dagegen liegt um das Steueraufkommen niedriger, als es bei der Wahl der Steuersatzes erwartet wurde, da das Kapital nun auch im Ausland nicht mehr die ursprüngliche Nettorendite von 0,0498 verdienen kann, sondern sich mit einer um die Steuersatzerhöhung verringerten Nettorendite von 0,0297 zufrieden geben muss. Insgesamt fällt das Nettoeinkommen der Haushalte und damit die von jedem Haushalt konsumierte Menge privater Güter niedriger aus als erwartet (1,69 pro Haushalt anstatt erwarteter 1,73).

[14] Der Grund für die unerwartet starke Reaktion des inländischen Kapitaleinsatzes auf weitere Steueränderungen liegt in dem unerwartet hohen inländischen Kapitaleinsatz. Aus diesem resultiert, da eine Produktionsfunktion mit abnehmenden Grenzerträgen des Kapitals zugrunde liegt, eine stärkere Reaktion des inländischen Kapitaleinsatzes auf Steuersatzänderungen. Da $\varepsilon = (\partial K/\partial \tau)/(\tau/K)$ die relative Reaktion des inländischen Kapitaleinsatzes

Richtung: Es werden relativ zu wenig private und zuviel öffentliche Güter konsumiert.[15] Unter gegebenen Umständen kann folglich jede Volkswirtschaft ihre inländische Wohlfahrt steigern, indem das Angebot öffentlicher Güter eingeschränkt wird. Senken nun in Folge dessen alle Volkswirtschaften ihre Steuersätze, ergeben sich analoge Effekte, so dass sich anschließend jede Volkswirtschaft veranlasst sehen wird, den eigenen Steuersatz wieder zu erhöhen. Dieser Prozess setzt sich fort, bis ein Gleichgewicht der Steuersätze erreicht ist, im betrachteten numerischen Beispiel bei $\tau_i = \tau_a = 0,0216$.

Gefangenendilemma

Aus Sicht jeder einzelnen kleinen offenen Volkswirtschaft hat die Höhe der inländischen Kapitalquellensteuer unmittelbar Einfluss auf die Kapitalallokation zwischen In- und Ausland. Entscheidend hierfür ist die Annahme gegebener ausländischer Steuersätze, denn tatsächlich hängt die internationale Kapitalallokation nicht von der absoluten Höhe der Steuersätze in den einzelnen Volkswirtschaften ab, sondern von deren Differenz. Allen Volkswirtschaften gemeinsam ist es daher möglich, den Steuersatz im Gleichschritt zu erhöhen, ohne Änderungen der internationalen Kapitalallokation auszulösen. Insbesondere bleibt die auf der gesamten Welt eingesetzte Kapitalmenge von der Steuerhöhe unberührt, da die Welt als Ganze eine geschlossene Volkswirtschaft ist und das Kapital somit keine Möglichkeit zum Abwandern hat.[16] Für die Gesamtheit der Volkswirtschaften bildet das Kapital damit selbst bei unbegrenzter internationaler Mobilität eine unelastische Bemessungsgrundlage, denn die Mobilität des Kapitals endet an den Grenzen der Welt. Entschließen sich die Volkswirtschaften daher zu einer gemeinsamen Steuerpolitik, sehen sie sich bei der Wahl des optimalen Steuersatzes vor der gleichen Entscheidungssituation wie eine geschlossene Volkswirtschaft: Die Optimalbedingung aus (21) vereinfacht sich aufgrund des

---

auf relative Änderungen des Steuersatzes angibt, wird dieser Effekt durch den höheren inländischen Bestand an Kapital zum Teil, aber nicht vollständig kompensiert.

[15] Dies gilt freilich nicht, wenn man sich nicht an dem Optimierungskalkül aus Gleichung (21), sondern an den „wahren" volkswirtschaftlichen Kosten orientiert, nach denen öffentliche und private Güter im Verhältnis 1:1 ineinander getauscht werden können. Wie oben deutlich wurde, sind diese für die einzelne Volkswirtschaft jedoch irrelevant, da für sie bei der Bereitstellung öffentlicher Güter aufgrund der einzig möglichen Finanzierung über Kapitalquellensteuern Zusatzkosten auftreten.

[16] Die insgesamt auf der Welt eingesetzte Kapitalmenge bleibt freilich nur dann unverändert, wenn der Steuersatz die Grenzproduktivität des Kapitals nicht übersteigt; andernfalls würden die Kapitalbesitzer einen Teil des Kapitals aus dem Produktionsprozess zurückziehen, um Nettoverluste zu vermeiden, die Annahme eines unelastischen Kapitalangebots könnte somit nicht mehr plausibel aufrecht erhalten werden.

nun unelastischen Kapitaleinsatzes, $\varepsilon_i = 0$, und unter Berücksichtigung der Annahme gleicher Preise für öffentliche und private Güter zu der Bedingung

$$\frac{U_x^i}{U_z^i} = L_i.$$

Durch Kooperation sind die Volkswirtschaften damit in der Lage, den optimalen Steuersatz zu wählen. Haben sich die Volkswirtschaften aber auf eine Kooperation verständigt und wenden einen einheitlichen Steuersatz von $\tau_i = \tau_a = 0{,}0399$ an, den auch eine geschlossene Volkswirtschaft mit unelastischem Kapitalangebot wählen würde, hat jede einzelne Volkswirtschaft wiederum einen Anreiz, von dieser Kooperation abzuweichen und den eigenen Steuersatz zu senken, um von dem damit erzielten Kapitalzufluss zu profitieren. Dieser Zusammenhang ist in Abbildung 4 grafisch dargestellt, die Ergebnisse für ausgewählte Kombinationen aus in- und ausländischem Steuersatz sind in Tabelle 1 wiedergegeben.

Das Gebirge aus Abbildung 4 zeigt das Nutzenniveau der Haushalte einer kleinen offenen Volkswirtschaft in Abhängigkeit von der Kombination aus in- und ausländischem Steuersatz; dabei sind für In- und Ausland jeweils Steuersätze von 0,001 bis 0,05 berücksichtigt.[17] Bei gegebenem inländischen Steuersatz ist das inländische Nutzenniveau um so größer, je höher der ausländische Steuersatz ist, da bei höherem ausländischen Steuersatz ceteris paribus mehr Kapital im Inland zum Einsatz kommt. Umgekehrt hängt der nutzenmaximale inländische Steuersatz (dargestellt durch die von links unten nach rechts oben verlaufende Kurve auf der Gebirgsoberfläche) von dem ausländischen Steuersatz ab und ist, wie auch schon im linken Teil aus Abbildung 2 deutlich wurde, um so höher, je niedriger das Steuerniveau im Ausland ist. Bei einem Über- oder Unterschreiten des jeweiligen optimalen inländischen Steuersatzes nimmt das Nutzenniveau im Inland ab. Die von rechts unten nach links oben verlaufende Kurve auf der Gebirgsoberfläche ist der geographische Ort gleicher Steuersätze im In- und Ausland.

Nutzen des Inlands		**Ausland**		
		$\tau_a = 0{,}0101$	$\tau_a = 0{,}0216$	$\tau_a = 0{,}0399$
Inland	$\tau_i = 0{,}0101$	2,6468	2,8352	3,4685
	$\tau_i = 0{,}0216$	2,8048	2,9311	3,3320
	$\tau_i = 0{,}0399$	2,8099	2,8607	3,0386

Tabelle 1: *Auszahlungsmatrix kleiner offener Volkswirtschaften im Steuerwettbewerb.*

[17] Würde eine Volkswirtschaft einen Steuersatz von Null anwenden, betrüge das inländische Nutzenniveau mangels öffentlicher Güter bei der zugrunde liegenden Cobb-Douglas Nutzenfunktion ebenfalls Null.

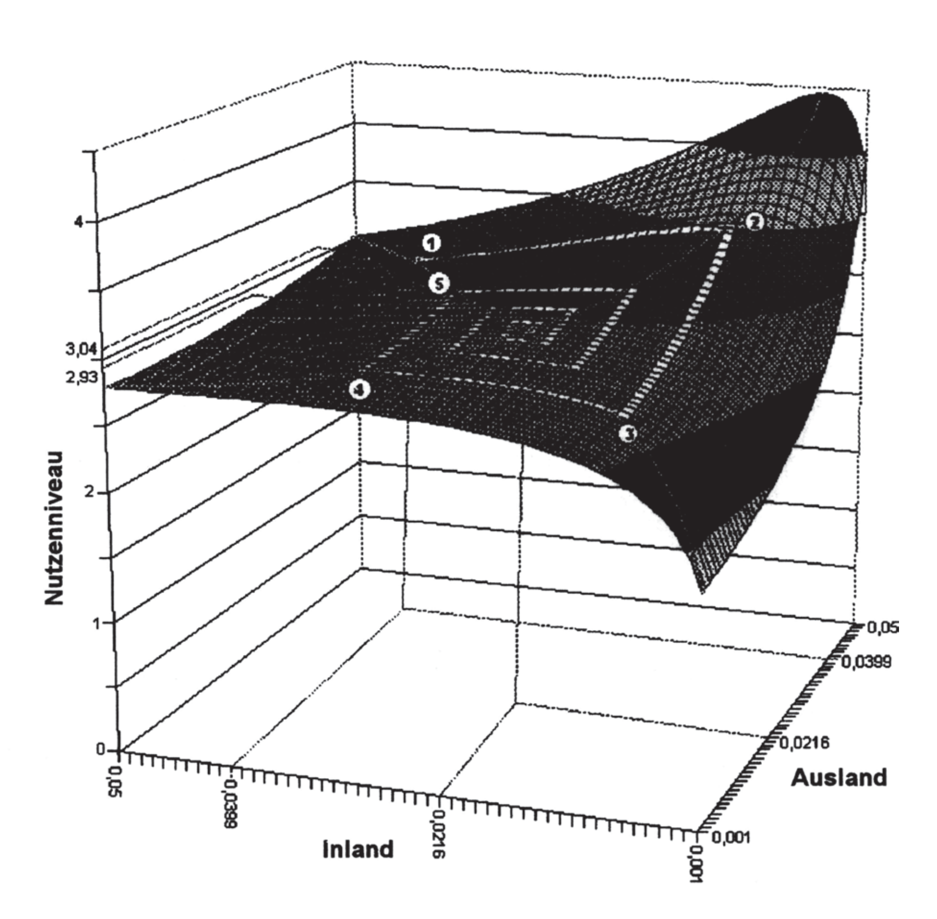


Abbildung 4: *Nutzenniveau der inländischen Haushalte in Abhängigkeit von in- und ausländischem Kapitalquellensteuersatz.*

Im Nash-Gleichgewicht, in dem ein weltweit einheitlicher Steuersatz von $\tau = 0{,}0216$ herrscht, erreicht jede Volkswirtschaft ein Nutzenniveau von 2,9. Bei gegebenem ausländischen Steuersatz hat eine einzelne Volkswirtschaft keinen Anreiz, den eigenen Steuersatz zu verändern, da sowohl eine Erhöhung als auch eine Reduzierung des Steuersatzes eine Verringerung der inländischen Wohlfahrt zur Folge hätte. Würden jedoch alle Volkswirtschaften ihren Steuersatz im Gleichschritt erhöhen, wäre dies für jede einzelne Volkswirtschaft mit Wohlfahrtssteigerungen verbunden. Das Wohlfahrtsmaximum würde bei einem einheitlichen Steuersatz von $\tau_i = \tau_a = 0{,}0399$ erreicht, durch den sich das Nutzenniveau in jeder Volkswirtschaft auf 3,0 erhöhte (Punkt ① in Abbildung 4). Sobald dieser

einheitliche Steuersatz in allen *n* Volkswirtschaften eingeführt ist, kann jede einzelne Volkswirtschaft durch ein Abweichen von der Vereinbarung die inländische Wohlfahrt aber noch weiter steigern. Geht eine Volkswirtschaft bei unverändertem ausländischen Steuersatz $\tau_a = 0,0399$ auf den vorherigen Steuersatz von $\tau_i = 0,0216$ zurück, erhöht sich das inländische Nutzenniveau auf 3,3, das Wohlfahrtsmaximum wird jedoch mit einem noch niedrigeren inländischen Steuersatz von $\tau_i = 0,0101$ erreicht, durch den das Nutzenniveau auf 3,5 steigt (Punkt ②). Verhalten sich aber alle Volkswirtschaften in dieser Weise, so dass $\tau_i = \tau_a = 0,0101$, erfährt jede Volkswirtschaft eine Wohlfahrtseinbuße, und das Nutzenniveau sinkt auf 2,6 (Punkt ③). Wie im vorhergehenden Abschnitt über den Wettbewerb der kleinen offenen Volkswirtschaften beschrieben, kann aber auch ein einheitlicher Steuersatz von 0,0101 keinen Bestand haben, da jede Volkswirtschaft nun wieder durch eine Erhöhung des eigenen Steuersatzes die inländische Wohlfahrt zu steigern in der Lage ist. So wäre es für jede Volkswirtschaft optimal, auf einen (in Tabelle 1 nicht aufgeführten) Steuersatz von 0,0316 überzugehen, mit dem ein Nutzenniveau von 2,8 erreicht würde (Punkt ④). Eine derartige unkoordinierte Anpassung der nationalen Steuersätze würde sich so lange fortsetzen, bis erneut ein Gleichgewicht der Steuersätze bei $\tau_i = \tau_a = 0,0216$ erreicht ist.

2.3 Besteuerung eines mobilen Faktors zur Finanzierung öffentlicher Vorleistungen

Wie im vorhergehenden Abschnitt gezeigt wurde, bietet eine kleine offene Volkswirtschaft öffentliche Güter im unkoordinierten Steuerwettbewerb in einer gemessen an der Samuelson-Bedingung ineffizient geringen Menge an, wenn sie zur Finanzierung der Güter auf die Besteuerung eines mobilen Faktors, der von den öffentlichen Gütern nicht profitiert, beschränkt ist. Dieses Ergebnis lässt sich jedoch nicht ohne weiteres auf den Fall übertragen, dass der Staat statt öffentlicher Güter Vorleistungen bereitstellt, die unter anderem von dem mobilen Faktor genutzt werden und/oder deren Bereitstellungskosten von der im Inland zum Einsatz kommenden Menge des mobilen Faktors abhängen. Zwar haben *Zodrow und Mieszkowski (1986, S. 362-366)* ein Modell formuliert, in dem auch staatliche Vorleistungen unter den Bedingungen eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs von einer kleinen offenen Volkswirtschaft in ineffizient geringer Menge bereitgestellt werden, sofern der Staat zur Finanzierung der Vorleistungen auf die Quellenbesteuerung eines mobilen Faktors beschränkt ist. Dabei tritt keine Form des Politikversagens auf; es wird angenommen, der Staat verfolge das Ziel der Einkommensmaximierung der inländischen immobilen Haushalte und sei in der Lage, seine Politik so zu gestalten, dass das unter den gegebenen Rahmenbedingungen jeweils mögliche Maximum des Inländereinkommens erreicht wird. *Sinn (1997a, S. 51 f.)* hat jedoch darauf hingewiesen, dass die von *Zodrow und*

Mieszkowski getroffenen Annahmen unter bestimmten Konstellationen widersprüchlich sind, eine Auflösung dieses Widerspruchs durch Abschwächung einer zentralen Annahme aber das Ergebnis der Unterversorgung mit öffentlichen Gütern in Frage stellt. Die Zweifel an der Unterversorgungsthese werden von *Sinn (1997a, S. 17-27)* erhärtet durch ein Modell, das in einem ähnlichen Rahmen, wie er von *Zodrow und Mieszkowski* angenommen wurde, zu dem gegenteiligen Ergebnis einer effizienten Bereitstellung der öffentlichen Vorleistungen gelangt. Ebenfalls zu dem Resultat, eine kleine offene Volkswirtschaft wird auch unter den Bedingungen eines unkoordinierten internationalen Steuerwettbewerbs Vorleistungen, deren Finanzierung ausschließlich über die Quellenbesteuerung eines mobilen Faktors erfolgt, in effizienter Menge anbieten, kommt *Wellisch (1995b, S. 83-88)* im Rahmen eines Modells, in dem die Quellensteuer zwar als Gebühr für die Nutzung der Vorleistungen interpretiert werden kann, das aber dennoch zulässt, dass die Vorleistungen nicht nur von dem zur Finanzierung herangezogenen mobilen, sondern gleichzeitig von einem immobilen Faktor genutzt werden. Im Folgenden soll durch eine Gegenüberstellung der drei Modelle von *Zodrow und Mieszkowski*, *Sinn* und *Wellisch* gezeigt werden, unter welchen Konstellationen eine kleine offene Volkswirtschaft staatliche Vorleistungen trotz einer Finanzierungsbeschränkung auf die Quellenbesteuerung eines international mobilen Faktors in effizienter Menge bereitstellt. Dabei wird auch deutlich, unter welchen Voraussetzungen der von *Sinn* aufgezeigte mögliche Widerspruch in den Annahmen von *Zodrow und Mieszkowski* nicht auftritt und damit das Ergebnis von *Zodrow und Mieszkowski* Gültigkeit behält. Es wird sich zeigen, dass die Gefahr einer Unterversorgung mit öffentlichen Leistungen besteht, wenn von dem mobilen Faktor ein Finanzierungsbeitrag verlangt wird, der über den bei ihm anfallenden Nutzen hinausgeht und auch nicht der Internalisierung von durch den mobilen Faktor verursachten Ballungskosten dient.

2.3.1 Modell

Es sei weiterhin eine kleine offene Volkswirtschaft betrachtet, in der L international immobile Haushalte leben, von denen jeder über eine Einheit Arbeit und eine Einheit Kapital verfügt; wie bisher sei das Kapital international vollkommen mobil, während die Arbeit im Wohnsitzland des Haushalts unelastisch angeboten werde. Wie in Gleichung (1) beschrieben, beträgt das Einkommen eines Haushalts in der betrachteten Volkswirtschaft[18]

$$y = r + w.$$

[18] Im Folgenden wird auf die Darstellung der Länderindices verzichtet, da nur eine Volkswirtschaft explizit betrachtet wird, die quasi als pars pro toto für alle *n* identischen Volkswirtschaften fungiert.

Der Staat erhebe nach wie vor ausschließlich eine Kapitalquellensteuer als Mengensteuer mit dem Satz τ, verwende deren Aufkommen nun aber nicht mehr zur Bereitstellung eines öffentlichen Gutes, sondern zur Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen, die bei der Produktion von den Faktoren Arbeit und Kapital genutzt werden. Es sei A die Menge öffentlicher Vorleistungen und c_g der Preis je Vorleistungseinheit; damit betragen die Kosten für die Bereitstellung der Vorleistungen

$$C(A) = c_g \cdot A. \tag{27}$$

Das jeder Faktoreineinheit im Produktionsprozess effektiv zur Verfügung stehende Niveau öffentlicher Vorleistungen G werde aber nicht allein durch die Vorleistungsmenge A, sondern in Abhängigkeit von dem Grad der Nutzungsrivalität zugleich durch die inländische Kapitalmenge bestimmt. Es gelte der Zusammenhang:

$$G = \frac{A}{K^{\gamma}}. \tag{28}$$

Dabei bezeichne γ den Grad der Nutzungsrivalität der Vorleistungen in bezug auf den Faktor Kapital, mit

$$0 \leq \gamma \leq 1. \tag{29}$$

Für $\gamma = 1$ liegt vollständige Rivalität vor, so dass die öffentlichen Güter die Nutzungseigenschaften eines reinen privaten Gutes besitzen und der Staat den Produktionsfaktoren im Ergebnis lediglich ein Vorleistungsniveau von A/K zur Verfügung stellt. $\gamma = 0$ entspricht dagegen einem reinen öffentlichen Gut mit vollständiger Nichtrivalität in der Nutzung durch das Kapital; das Vorleistungsniveau G ist in diesem Fall gleich der Menge öffentlicher Vorleistungen A, die von allen Produktionsfaktoren in vollem Umfang genutzt werden kann.

Gemäß (28) lässt sich die Kostenfunktion für die Bereitstellung der öffentlichen Vorleistungen damit auch wie folgt formulieren:

$$C(G, K) = c_g \cdot G \cdot K^{\gamma}. \tag{30}$$

(30) macht deutlich, dass die Kosten für die Bereitstellung eines gegebenen Vorleistungsniveaus G bei vollständiger Nichtrivalität, $\gamma = 0$, unabhängig von der im Inland eingesetzten Kapitalmenge sind, während sie sich bei vollständiger Rivalität, $\gamma = 1$, proportional zu dieser verhalten. In jedem Fall aber steigen die Kosten bei gegebenem inländischen Kapitaleinsatz mit dem Niveau öffentlicher Vorleistungen proportional an.

Die Produktion erfolge nun gemäß der Produktionsfunktion

$$Y = F(G, K, L) \quad \textit{mit } F_G, F_K, F_L > 0 \textit{ und } F_{GG}, F_{KK}, F_{LL} < 0. \tag{31}$$

Der Einfluss der öffentlichen Vorleistungen auf das Produktionsergebnis entfalte sich ausschließlich über eine Steigerung der Grenzproduktivitäten der Faktoren Kapital und Arbeit, wobei der Faktor Kapital durch Erhöhung des Vorleistungsniveaus stets eine Steigerung seiner Grenzproduktivität erfahre, während für den Faktor Arbeit auch zugelassen sei, dass dessen Grenzproduktivität unabhängig von dem Vorleistungsniveau ist. Ferner werde das gesamte Produktionsergebnis durch Entlohnung der Faktoren Kapital und Arbeit mit ihren Grenzproduktivitäten genau verteilt.[19]

Analog zu Gleichung (3) beträgt der Gewinn der Unternehmen nun

$$\pi = F(G, K, L) - (r + \tau)K - wL. \tag{32}$$

Die Unternehmen verfolgen weiterhin das Ziel der Gewinnmaximierung, so dass im Gleichgewicht die Faktoren mit ihren Grenzproduktivitäten entlohnt werden:

$$F_K = r + \tau, \tag{33}$$

$$F_L = w. \tag{34}$$

Da die Arbeit weiterhin unelastisch angeboten wird, hängt die Grenzproduktivität des Faktors Arbeit bei gegebener Produktionsfunktion nun von der Menge des im Inland eingesetzten Kapitals sowie von dem Niveau öffentlicher Vorleistungen ab. Analog zu (6) gilt daher

$$F_L = \frac{1}{L}[F(G, K, L) - KF_K]. \tag{35}$$

Entsprechend dem in (7) beschriebenen Zusammenhang ergibt sich nun für die Haushalte ein gleichgewichtiges Einkommen von

$$y = r + \frac{1}{L} \cdot [F(G, K, L) - (r + \tau)K]. \tag{36}$$

Da der Staat im Gegensatz zu dem im vorhergehenden Abschnitt betrachteten Modell nun nicht mehr öffentliche Güter anbietet, sondern Vorleistungen bereitstellt, die nicht unmittelbar in die Nutzenfunktion der Haushalte eingehen, sei angenommen, der Nutzen eines Haushalts hänge ausschließlich von der Menge privater Güter und damit von dem Einkommen *y* ab. Ziel des Staates sei es daher, das Einkommen der inländischen Haushalte zu maximieren.

Gemäß der Kostenfunktion aus (30) verursacht eine Ausweitung des bereitgestellten Niveaus öffentlicher Vorleistungen zusätzliche Kosten von

$$\frac{\partial C}{\partial G} = c_g \cdot K^{\gamma} \tag{37}$$

[19] Es gelte somit $F_G = KF_{KG} + LF_{LG}$ mit $F_{KG} > 0$ und $F_{LG} \geq 0$ sowie $F(G, K, L) = KF_K + LF_L$.

und ermöglicht zugleich einen Produktionsanstieg um F_G. Die Vorleistungen werden damit gemäß der Samuelson-Bedingung in optimalem Umfang angeboten, wenn gilt:

$$c_g \cdot K^{\gamma} = F_G. \tag{38}$$

Bei der Bereitstellung der Vorleistungen hat der Staat aber zum einen seine Budgetrestriktion und zum anderen die Reaktion des inländischen Kapitaleinsatzes auf Steuersatzänderungen einerseits und ein geändertes Vorleistungsniveau andererseits zu beachten. Da der Staat ausschließlich öffentliche Vorleistungen bereitstellt und diese vollständig über die Kapitalquellensteuer finanziert, lautet seine Budgetrestriktion

$$\tau K = c_g \cdot GK^{\gamma}. \tag{39}$$

Der Staat sieht sich somit wieder der Restriktion gegenüber, dass er bei der Wahl des Steuersatzes einerseits und der bereitgestellten Menge öffentlicher Vorleistungseinheiten andererseits nur über einen Freiheitsgrad verfügt. Im Gegensatz zu der im vorhergehenden Abschnitt betrachteten Bereitstellung öffentlicher Konsumgüter ist nun jedoch zusätzlich zu beachten, dass das durch eine gegebene Menge an Vorleistungseinheiten erreichte Niveau öffentlicher Vorleistungen G auch von der im Inland eingesetzten Kapitalmenge abhängt:

$$G = \frac{\tau}{c_g} \cdot K^{1-\gamma}. \tag{40}$$

Die im Inland zum Einsatz kommende Kapitalmenge wiederum wird, bei unverändertem Arbeitseinsatz und Weltmarktzins sowie gegebener Produktionsfunktion, durch die Kombination aus inländischem Steuersatz τ und inländischem Niveau öffentlicher Vorleistungen G bestimmt. Aus einer Änderung des Steuersatzes resultiert damit eine Reaktion des inländischen Kapitaleinsatzes von[20]

$$\frac{\partial K}{\partial \tau} = \frac{1}{F_{KK}} - \frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{1 - \frac{1}{c_g} \cdot F_{KG} \cdot K^{1-\gamma}}{F_{KK} + F_{KG}(1-\gamma) \cdot \frac{\tau}{c_g} \cdot K^{-\gamma}} \tag{41}$$

und gleichzeitig eine Veränderung des Niveaus öffentlicher Vorleistungen von

$$\frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{1}{c_g} \cdot K^{1-\gamma} + (1-\gamma)\frac{\tau}{c_g} \cdot K^{-\gamma} \cdot \frac{\partial K}{\partial \tau} = \frac{F_{KK} \cdot K^{1-\gamma} + (1-\gamma)\tau \cdot K^{-\gamma}}{c_g \cdot F_{KK} + (1-\gamma)\tau \cdot K^{-\gamma} \cdot F_{KG}}. \tag{42}$$

(41) bringt die einander entgegen gerichteten Wirkungen der Steuersatzerhöhung und der Ausweitung des Vorleistungsniveaus auf den inländischen Kapitaleinsatz zum Ausdruck. Eine Steuersatzerhöhung um eine Einheit würde bei unver-

[20] (41) und (42) erhält man durch Differentiation von (33) und (40).

ändertem Vorleistungsniveau eine Kapitalabwanderung im Umfang von $1/F_{KK}$ bewirken, so dass der dadurch ausgelöste Anstieg der Grenzproduktivität des Kapitals die höhere Steuerlast gerade kompensiert; verwendet der Staat das Steueraufkommen beispielsweise zur Bereitstellung öffentlicher Konsumgüter oder zur Finanzierung von Transfers an die inländischen Haushalte, beschränkt sich die Reaktion der inländischen Kapitalmenge auf diesen Effekt. Da der Staat hier aber öffentliche Vorleistungen bereitstellt, die ihrerseits die Grenzproduktivität des im Inland eingesetzten Kapitals erhöhen, muss durch die Kapitalabwanderung nur ein Teil der Steuersatzerhöhung kompensiert werden. Wird der Steuersatz um eine Einheit erhöht, kann das Niveau öffentlicher Vorleistungen bei gegebenem inländischen Kapitaleinsatz um $K^{1-\gamma}/c_g$ ausgeweitet werden, so dass durch die Kapitalabwanderung nur noch eine Verringerung der Nettorendite von $1 - F_{KG} \cdot K^{1-\gamma}/c_g$ kompensiert werden muss; dies kommt in dem Zähler von (41) zum Ausdruck. Dabei ist zu beachten, dass der Anstieg der Grenzproduktivität in Folge des erhöhten Vorleistungsniveaus die Steuersatzerhöhung durchaus überkompensieren, der Zähler von (41) also negativ sein kann, siehe hierzu im einzelnen Abschnitt 2.3.3. Eine Kapitalabwanderung bewirkt nun über zwei Effekte eine Veränderung der Grenzproduktivität des im Inland verbleibenden Kapitals. Da für die Produktionsfunktion abnehmende Grenzerträge des Kapitals angenommen wurden, steigt die Grenzproduktivität zum einen unmittelbar aufgrund des geringeren Kapitaleinsatzes um $-F_{KK}$. Sofern es sich bei den öffentlichen Vorleistungen nicht um reine private Güter handelt, sofern also $\gamma < 1$, verringert sich durch die Abwanderung einer Kapitaleinheit zusätzlich das Vorleistungsniveau um $\partial G/\partial K = (1-\gamma)\tau K^{-\gamma}/c_g$. Damit gibt der Nenner von (41) den negativen Wert der durch die Abwanderung einer Kapitaleinheit (bzw. den positiven Wert der durch Zuwanderung einer Kapitaleinheit) insgesamt bewirkten Veränderung der Grenzproduktivität des Kapitals an, während der Zähler die durch eine Steuersatzerhöhung um eine Einheit sowie die damit verbundene Ausweitung der öffentlichen Vorleistungen bewirkte Nettoreduktion von F_K beschreibt. Der Quotient aus beiden Größen ist somit die Kapitalreaktion, die in Folge einer Steuersatzänderung die Grenzproduktivität des Kapitals konstant hält.

Auch die in (42) beschriebene Auswirkung einer Steuersatzerhöhung auf das Niveau öffentlicher Vorleistungen setzt sich aus zwei Effekten zusammen. Bei unverändertem inländischen Kapitaleinsatz würde das Vorleistungsniveau um $K^{1-\gamma}/c_g$ steigen, ändert sich der inländische Kapitaleinsatz dagegen, resultiert daraus eine zusätzliche Änderung des Vorleistungsniveaus um $(\partial G/\partial K)\cdot(\partial K/\partial \tau)$, wobei

$$\frac{\partial G}{\partial K} = (1-\gamma)K^{-\gamma} \cdot \frac{\tau}{c_g}.$$

Geht von einer Steuersatzerhöhung eine Kapitalabwanderung aus, wirken die beiden Effekte einander entgegen.

2.3.2 Effiziente Bereitstellung bei vollständiger Nutzungsrivalität

Wie bereits erläutert, sei das Ziel des Staates die Maximierung des Einkommens der inländischen privaten Haushalte:

$$\max_{\tau}! \; y = r + \frac{1}{L}\left[F(G,K,L) - (r+\tau)K\right]. \tag{43}$$

Als Bedingung erster Ordnung ergibt sich damit

$$\frac{\partial y}{\partial \tau} = \frac{1}{L}\left[F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau} + F_K \cdot \frac{\partial K}{\partial \tau} - K - (r+\tau)\cdot\frac{\partial K}{\partial \tau}\right] = 0 . \tag{44}$$

Da nach (33) $(F_K - r - \tau) = 0$, vereinfacht sich diese Bedingung zu

$$F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau} - K = 0 . \tag{45}$$

Durch Einsetzen von $\partial G/\partial \tau$ aus (42) erhält man

$$F_G = \frac{K}{\frac{1}{c_g}\cdot K^{1-\gamma} + (1-\gamma)\frac{\tau}{c_g}\cdot K^{-\gamma}\cdot\frac{\partial K}{\partial \tau}}$$

bzw.

$$F_G = \frac{c_g \cdot K^{1+\gamma}}{K + (1-\gamma)\tau\cdot\frac{\partial K}{\partial \tau}} . \tag{46}$$

Wird wieder die Elastizität des inländischen Kapitaleinsatzes in bezug auf den Steuersatz mit

$$\varepsilon = \frac{\partial K}{\partial \tau}\cdot\frac{\tau}{K}$$

bezeichnet, lässt sich der Zusammenhang aus (46) in Analogie zu (21) aus dem vorherigen Modell schreiben als

$$F_G = c_g \cdot K^{\gamma} \cdot \frac{1}{1+(1-\gamma)\varepsilon} . \tag{47}$$

Ein Vergleich dieser Optimalbedingung mit der Samuelson-Bedingung aus (38) zeigt, dass der Staat öffentliche Vorleistungen genau dann im optimalen Umfang bereitstellt, wenn

$$(1-\gamma)\cdot\varepsilon = 0.$$

Dies wiederum ist der Fall, wenn $\varepsilon = 0$ oder $\gamma = 1$, wenn also entweder der inländische Kapitaleinsatz von Steuersatzänderungen im Ergebnis unberührt bleibt oder die öffentlichen Vorleistungen vollständige Rivalität in der Nutzung aufweisen. Wird vollständige Nutzungsrivalität unterstellt, erhalten wir im wesentlichen das Ergebnis von *Wellisch (1995b, S. 83-87)*, in dessen Modell Kapitalquellensteuern ausschließlich die Funktion einer Gebühr für Vorleistungen haben, die in der Nutzung durch den mobilen Faktor vollkommen rival sind. Unter dieser Voraussetzungen stellt mithin eine kleine offene Volkswirtschaft die Vorleistungen auch unter den Bedingungen des unkoordinierten Steuerwettbewerbs im optimalen Umfang bereit. Zu beachten ist hierbei, dass die öffentlichen Vorleistungen zwar in bezug auf die Nutzung durch den mobilen Faktor die Konsumeigenschaften eines privaten Gutes besitzen, von einer Ausweitung der Vorleistungen ceteris paribus aber auch der immobile Faktor Arbeit profitieren kann, da die Annahmen über die Produktionsfunktion aus (31) zulassen, dass eine Ausweitung des Vorleistungsniveaus die Grenzproduktivität der Arbeit und damit dessen Entlohnung erhöht. Anders als in dem Modell von *Sinn* (siehe hierzu Abschnitt 2.3.4) fallen damit nicht die gesamten Kosten und Nutzen der Vorleistungen ausschließlich beim Kapital an, vielmehr teilt sich die durch eine Ausweitung der Vorleistungen bewirkte Produktionssteigerung auf die Faktoren Arbeit und Kapital auf, $F_G = LF_{LG} + KF_{KG}$, während die damit verbundenen Kosten, die nach (37) unter der Annahme vollkommener Rivalität gerade $\partial C/\partial G = K \cdot c_g$ betragen, über die Kapitalquellensteuern zunächst ausschließlich vom Faktor Kapital zu tragen sind, so dass im Optimum $\partial t/\partial G = c_g < F_{KG}$ gilt.

Dennoch kann es der kleinen offenen Volkswirtschaft im Ergebnis nicht gelingen, das international mobile Kapital einer Nettobelastung zu unterwerfen; wäre das Kapital immobil, würde eine Erhöhung des Vorleistungsniveaus um eine Einheit die Nettorendite des Kapitals um $c_g - F_{KG}$ verringern, so dass die gesamte Nettoeinbuße des Faktors Kapital $Kc_g - KF_{KG} = Kc_g - (F_G - LF_{LG})$ betrüge. Diese Nettoeinbuße wäre bei einem suboptimal niedrigen Vorleistungsniveau, $Kc_g < F_G$, geringer, bei zu hohem Vorleistungsniveau größer und bei optimalem Vorleistungsniveau gerade gleich dem Nettogewinn des immobilen Faktors LF_{LG}. Da das Kapital aber vollkommen mobil ist, bewirkt eine Erhöhung des Vorleistungsniveaus eine Reaktion der inländischen Kapitalmenge von $\partial K/\partial G = (c_g - F_{KG})/F_{KK}$, so dass die daraus resultierende Veränderung der Grenzproduktivität des Kapitals gerade den ursprünglichen Effekt auf dessen Nettorendite kompensiert und zugleich diese ursprüngliche Gesamtwirkung auf den Ertrag des Kapitals in Höhe von $K(c_g - F_{KG})$ nun bei dem immobilen Faktor Arbeit anfällt.[21]

[21] Das Faktoreinkommen der Arbeit beträgt $LF_L = F(G, K, L) - KF_K$; die Veränderung dieses Faktoreinkommens in Folge einer Änderung des inländischen Kapitaleinsatzes beträgt bei gegebener Arbeitsmenge $\partial(LF_L)/\partial K = -KF_{KK}$. Da sich die inländische Kapitalmenge in

Dadurch bleibt nicht nur die Nettorendite des Kapitals unverändert, sondern es wird zudem bewirkt, dass sich der gesamte Nettogrenzertrag des Vorleistungsniveaus, $F_G - c_g \cdot K$, in dem Einkommen der inländischen Haushalte niederschlägt, so dass das Einkommensmaximum durch ein der Samuelson-Bedingung genügendes Vorleistungsniveau erreicht wird. Da die Kosten zur Bereitstellung eines gegebenen Vorleistungsniveaus proportional mit der inländischen Kapitalmenge steigen, lassen sich die auf jede Kapitaleinheit entfallenden Kosten von $\tau = c_g \cdot G$ auch als Ballungsexternalitäten interpretieren, die durch die Steuer gerade internalisiert werden, sofern die weiteren Größen, von denen die Bereitstellungskosten abhängen, gegeben sind.

2.3.3 Gefahr der Unterversorgung bei eingeschränkter Nutzungsrivalität

Der beschriebene Mechanismus, der bewirkt, dass die Inländer ein Interesse an dem der Samuelson-Bedingung entsprechenden Vorleistungsniveau haben, ist nicht mehr sichergestellt, wenn $\gamma < 1$ und damit die öffentlichen Vorleistungen keine vollständige Nutzungsrivalität aufweisen. Am deutlichsten wird dies im Fall reiner öffentlicher Güter, $\gamma = 0$, der in dem Beitrag von *Zodrow und Mieszkowski (1986, S. 362-366)* betrachtet wird. Die Optimalbedingung aus (46), an der sich der Staat bei der Wahl des Vorleistungsniveaus orientiert, vereinfacht sich für $\gamma = 0$ zu

(48) $$F_G = \frac{c_g \cdot K}{K + \tau \cdot \frac{\partial K}{\partial \tau}} = \frac{c_g}{1+\varepsilon}$$

mit [(49) folgt aus (33) in Verbindung mit (40)]

(49) $$\frac{\partial K}{\partial \tau} = \frac{1 - \frac{1}{c_g} K F_{KG}}{F_{KK} + \frac{\tau}{c_g} F_{KG}}.$$

Gleichzeitig vereinfacht sich die Samuelson-Bedingung aus (38) zu

(50) $$F_G = c_g.$$

Nur für $\varepsilon = 0$ wird damit die optimale Menge öffentlicher Güter bereitgestellt, während bei $\varepsilon < 0$ eine Unterversorgung und bei $\varepsilon > 0$ eine Überversorgung mit öffentlichen Vorleistungen gewählt wird. *Zodrow und Mieszkowski* kommen in ihrem Beitrag zu dem eindeutigen Ergebnis einer Unterversorgung mit öffentli-

---

Folge einer Veränderung des Vorleistungsniveaus nun gerade im Umfang von $(c_g - F_{KG})/F_{KK}$ ändert, beträgt die daraus resultierende Änderung des Arbeitseinkommens gerade $K(c_g - F_{KG})$.

chen Vorleistungen, allerdings basiert dieses auf der „Stabilitätsannahme“, eine Erhöhung der Steuern würde stets einen Nettokapitalabfluss zur Folge haben, was zugleich $\varepsilon < 0$ impliziert. Begründet wird diese Annahme damit, dass andernfalls die Steuern unbegrenzt erhöht würden und es somit kein stabiles Gleichgewicht gäbe. Diese Folgerung scheint zunächst plausibel: Solange ein Staat die Kapitalsteuern erhöhen und damit zugleich Kapital aus dem Ausland attrahieren kann, wird er von dieser Möglichkeit auch Gebrauch machen, $\varepsilon > 0$ ist damit in diesem Modell nicht mit einem stabilen Gleichgewicht vereinbar. Allerdings liefert diese Überlegung keine Begründung dafür, auch den Fall $\varepsilon = 0$ von vornherein auszuschließen. Zudem übersieht die starre Annahme einer negativen Reaktion des inländischen Kapitaleinsatzes auf Steuererhöhungen, dass sich der Wert von ε mit dem Niveau öffentlicher Vorleistungen ändern kann. So ist es für $F_{KG} > 0$ und $F_{KGG} < 0$ in Verbindung mit konstanten oder steigenden Grenzkosten für die Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen plausibel, für niedrige Vorleistungsniveaus von $\varepsilon > 0$ auszugehen, dessen Wert bei einer Ausweitung der Vorleistungen abnimmt und schließlich negativ wird. Entscheidend für eine Aussage über die Effizienzeigenschaften der vom Staat gewählten Menge öffentlicher Vorleistungen ist damit die Frage, ob das Vorleistungsniveau in einem Bereich gewählt wird, in dem $\varepsilon = 0$ gilt, oder ob für die Inländer unter den gegebenen Annahmen ein geringeres Vorleistungsniveau optimal ist. Diese zentrale Frage durch eine einfache Annahme zu lösen, greift daher zu kurz.

Sinn (1997a, S. 51 f.) weist zudem darauf hin, dass die bei *Zodrow und Mieszkowski* für das Ergebnis einer Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen entscheidende Annahme $\varepsilon < 0$ unter bestimmten Bedingungen gerade Ausdruck einer Überversorgung mit diesen Vorleistungen ist. *Sinn* erläutert dies anhand eines Beispiels, dem eine Produktionsfunktion mit der Eigenschaft $F_G = KF_{KG}$ zugrunde liegt[22]. Die von einer Ausweitung des Niveaus öffentlicher Vorleistungen bewirkte Erhöhung der inländischen Produktion resultiert damit in vollem Umfang aus einer entsprechenden Zunahme der Grenzproduktivität des Kapitals; mit anderen Worten: die Grenzproduktivität der immobilen Faktoren bleibt von einer Änderung des Vorleistungsniveaus in der Gesamtheit vollkommen unberührt. Damit entspricht das von *Sinn* gewählte Beispiel in seinen wesentlichen Eigenschaften einem anderen von *Sinn* formulierten und im Folgenden in Abschnitt 2.3.4 näher betrachteten Modell: Der immobile Faktor ist von Änderungen im Vorleistungsniveau nur insoweit betroffen, wie aus diesen Änderungen

[22] Eine solche Produktionsfunktion ist bei *Zodrow und Mieszkowski* ebenso wie in dem hier betrachteten Modell zugelassen; *Zodrow und Mieszkowski (1986, S. 362)* nehmen für die Produktionsfunktion lediglich an, der Output sei eine Funktion des Kapitaleinsatzes und der Höhe der Vorleistungen, $F(K, G)$, mit den Eigenschaften $F_{KG} > 0$, $F_G > 0$ und $F_{GG} < 0$.

des inländischen Kapitaleinsatzes resultieren; bei einem gegebenen inländischen Kapitaleinsatz ist die Höhe der öffentlichen Vorleistungen für den immobilen Faktor ohne Bedeutung. Es gibt damit keinen Tradeoff zwischen dem Ziel der Attrahierung von Kapital und der Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen. Vielmehr ist die effiziente Bereitstellung der Vorleistungen gerade ein Instrument, einen größtmöglichen inländischen Kapitaleinsatz herbeizuführen, da jede Änderung in der Kombination aus Steuersatz und Vorleistungen in voller Höhe zu Lasten bzw. zu Gunsten des Kapitals geht. In einem solchen Fall würde das Inländereinkommen gerade dadurch maximiert, dass das Vorleistungsniveau bis zu dem Punkt ausgeweitet wird, bei dem $\varepsilon = 0$, so dass im Ergebnis das im Sinne der Samuelson-Bedingung optimale Vorleistungsniveau bereitgestellt würde. Unter diesen speziellen Annahmen wäre es in der Tat Ausdruck einer bestehenden Überversorgung mit öffentlichen Vorleistungen, wenn als Folge einer weiteren Erhöhung der Vorleistungsmenge Kapital ins Ausland abwanderte.

Es wäre nun aber verfrüht, vor dem Hintergrund des unter bestimmten Konstellationen auftretenden Widerspruchs in den Annahmen von *Zodrow und Mieszkowski* und dem diesen Widerspruch offenlegenden Beispiel von *Sinn* die Möglichkeit einer Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen unter den Bedingungen eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs als wenig plausiblen Sonderfall abzutun. Um dies zu verdeutlichen, sei der Quotient aus (49) etwas näher betrachtet. Sowohl *Sinn (1997a, S. 26)* als auch *Zodrow und Mieszkowski (1986, S. 363)* nehmen an, dass der Nenner der rechten Seite von (49) negativ ist. Diese Annahme ist plausibel: Wäre sie nicht erfüllt, so würde eine Zuwanderung von Kapital bei gegebenem Steuersatz eine Erhöhung (bzw. im Fall von $F_{KK} + (\tau/c_g)F_{KG} = 0$ keine Veränderung) der Grenzproduktivität des Kapitals bewirken.[23] Eine solche Situation kann kein stabiles Gleichgewicht beschreiben, bei dem das Einkommen der Inländer maximiert wird. Geht man daher davon aus, dass der Nenner von (49) negativ ist, kommt es zu einer Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen, wenn der Zähler entsprechend der von *Zodrow und Mieszkowski* getroffenen Annahme positiv ist, während bei $1 - KF_{KG}/c_g = 0$ das der Samuelson-Bedingung entsprechende Vorleistungsniveau bereitgestellt wird.

[23] Die Zuwanderung einer Einheit Kapital führt c. p. unmittelbar zu höherem Steueraufkommen im Umfang von τ, mit dem (in dem hier betrachteten Fall öffentlicher Vorleistungen mit vollständiger Nichtrivalität im Konsum, $\gamma = 0$) das Vorleistungsniveau um τ/c_g erhöht werden kann, so dass die Grenzproduktivität des inländischen Kapitals um $\tau/c_g \cdot F_{KG}$ steigt. Gleichzeitig verringert sich aber die Grenzproduktivität des Kapitals aufgrund der nun größeren inländischen Kapitalmenge um den Betrag von F_{KK}, so dass der Nenner der rechten Seite von (49), $F_{KK} + \tau/c_g \cdot F_{KG}$, die gesamte durch die Zuwanderung einer Kapitaleinheit bewirkte Veränderung der Kapitalgrenzproduktivität beschreibt.

Erhöhen nun die öffentlichen Vorleistungen nicht nur die Produktivität des mobilen Faktors Kapital, sondern auch die der immobilen Arbeit, so dass bei gegebenem inländischen Kapitaleinsatz $F_G = LF_{LG} + KF_{KG}$ mit $F_{LG} > 0$, gilt bei einer Bereitstellung des der Samuelson-Bedingung entsprechenden Vorleistungsniveaus $KF_{KG} < F_G = c_g$. Die mit einer Ausweitung der Vorleistungen verbundenen und vom Kapital zu tragenden Kosten übersteigen damit den Produktivitätszuwachs des Kapitals; mithin wird der Zähler von (49) positiv, und die Annahme von *Zodrow und Mieszkowski*, eine Erhöhung der Vorleistungen führe zu einer Kapitalabwanderung, ist plausibel und stellt keinen Hinweis auf eine Überversorgung mit öffentlichen Vorleistungen dar. Bei einem der Samuelson-Bedingung entsprechenden Vorleistungsniveau gilt dann $F_G < c_g/(1+\varepsilon)$, so dass die Optimalbedingung (48), an der sich der Staat orientiert, gestört ist, und sich das Inländereinkommen durch eine Reduzierung der öffentlichen Vorleistungen erhöhen lässt; mithin ist die bei gegebenen Rahmenbedingungen aus Sicht der Inländer optimale Menge öffentlicher Vorleistungen gemessen an der Samuelson-Bedingung suboptimal gering.

Der ökonomische Grund für die Absenkung der Vorleistungen unter das effiziente Niveau liegt analog zu der in Abschnitt 2.2 dargestellten suboptimalen Bereitstellung öffentlicher Güter darin, dass eine Erhöhung des inländischen Steuersatzes Kapital ins Ausland treibt und damit eine Verzerrung der internationalen Kapitalallokation zu Lasten des Inlands und zu Gunsten des Auslands bewirkt: Ausgehend von einem der Samuelson-Bedingung entsprechenden Vorleistungsniveau würde eine infinitesimale Verringerung des Vorleistungsniveaus bei unverändertem inländischen Kapitaleinsatz keine Änderung des Inländereinkommens bewirken, da die Kostenersparnis in Höhe von c_g gerade dem Produktionsrückgang in Höhe von F_G entspräche (dies ist ja gerade das Wesensmerkmal der Samuelson-Bedingung). Da aber das Kapital eine Nettoentlastung erfährt, bleibt die inländische Kapitalmenge nicht unverändert, sondern es kommt zu einem Zufluss von Kapital aus dem Ausland. Eine zusätzliche im Inland eingesetzte Kapitaleinheit erhöht die inländische Produktion um F_K, verringert aber zugleich das Zinseinkommen aus dem Ausland (bzw. erhöht die Zinszahlungen an das Ausland) um r. Da aber nach (33) $F_K = r + \tau$, steigt das Inländereinkommen durch die Zuwanderung einer Einheit Kapital um τ. Eine Verringerung des inländischen Vorleistungsniveaus bewirkt damit eine Attrahierung steuerlicher Bemessungsgrundlage aus dem Ausland. Im Kalkül des Inlandes stehen damit dem Produktionsrückgang in Folge eines geringeren Vorleistungsniveaus nicht mehr nur die gleichfalls gesunkenen Bereitstellungskosten, sondern zudem die vermehrte steuerliche Bemessungsgrundlage gegenüber. Damit sind die (Opportunitäts-)Kosten einer Ausweitung des Vorleistungsniveaus höher als es bei unelastischer Steuerbemessungsgrundlage der Fall ist, so dass die Vorleistungen in suboptimal geringer Menge bereitgestellt werden.

2.3.4 Bedingungen für eine effiziente Bereitstellung bei eingeschränkter Nutzungsrivalität

Scheinbar „in krassem Gegensatz zur These der Unterversorgung mit öffentlichen Gütern, wie sie von *Zodrow und Mieszkowski (1986)* aufgestellt wurde" (*Sinn, 1997a, S. 27*) steht das Resultat eines von *Sinn (1997a, S. 17-27)* formulierten Modells, das unter ähnlichen aber doch in einem wesentlichen Punkt abweichenden Annahmen zu dem Ergebnis einer effizienten Versorgung mit öffentlichen Vorleistungen unter den Bedingungen des unkoordinierten Steuerwettbewerbs gelangt. Dieses Modell unterscheidet sich von dem von *Zodrow und Mieszkowski* sowie von dem in den vorhergehenden Abschnitten betrachteten in den folgenden Punkten:

- Die öffentlich bereitgestellten Vorleistungen fließen bei *Sinn* nicht als Produktionsfaktor in die Produktionsfunktion ein. (31) vereinfacht sich damit zu der als linear-homogen angenommenen Produktionsfunktion

  (51) $$F(K, L).$$

- Neben den vom Staat aufzubringenden Kosten für die Bereitstellung der öffentlichen Vorleistungen, die nach (30) $C(G, K) = c_g \cdot GK^\gamma$ betragen[24], entstehen auch Kosten für deren Nutzung, die unmittelbar beim Kapital anfallen. Dabei wird angenommen, dass jede Kapitaleinheit die Vorleistungen in gleichem Umfang nutzt und damit auch die gleichen Nutzungskosten zu tragen hat. Für die auf jede Kapitaleinheit entfallenden Nutzungskosten u nimmt *Sinn* an, diese seien eine Funktion des inländischen Kapitaleinsatzes K sowie der Höhe der bereitgestellten Vorleistungen G:

  (52) $$u(K, G) \quad \textit{mit}\ u_K \geq 0\ \textit{und}\ u_G < 0.$$

  Im Falle von $u_K = 0$ liegt vollständige Nichtrivalität im Konsum vor. Da der Faktor Kapital nun zusätzlich die Kosten für die Nutzung der Vorleistungen zu tragen hat, ändert sich die Gewinnfunktion aus (32) zu

  (53) $$\pi = F(K, L) - (r + \tau - u)K - wL,$$

  und unter der Annahme gewinnmaximierender Unternehmen muss gelten:

  (54) $$F_K = r + \tau + u$$

  sowie weiterhin $$F_L = w.$$

  Damit beträgt das gleichgewichtige Einkommen der Haushalte nun

  (55) $$y = r + \frac{1}{L} \cdot [F(K, L) - (r + \tau + u)K].$$

---

[24] *Sinn* geht für die Bereitstellungskosten ausschließlich von dem Fall $\gamma = 0$ und damit von der Kostenfunktion $C(G) = c_g G$ aus, diese Einschränkung ist jedoch hier nicht erforderlich.

Eine Ausweitung des Niveaus öffentlicher Vorleistungen verursacht damit auch in diesem Modell die in (37) beschriebene Erhöhung der Bereitstellungskosten von $\partial C/\partial G = c_g \cdot K^\gamma$, bewirkt aber keine Erhöhung der inländischen Produktion, sondern eine Verringerung der von den Unternehmen zu tragenden Nutzungskosten um $-u_G$ je eingesetzter Kapitaleinheit. Damit sind die öffentlichen Vorleistungen nach der Samuelson-Bedingung genau dann im optimalen Umfang bereitgestellt, wenn gilt:

$$-u_G \cdot K = c_g \cdot K^\gamma. \tag{56}$$

Analog zu (41) hängt die Reaktion des inländischen Kapitaleinsatzes auf eine Steuersatzänderung nun von dem Tradeoff zwischen der veränderten Steuerbelastung einerseits und der resultierenden Änderung der Nutzungskosten für die öffentlichen Vorleistungen andererseits ab:

$$\frac{\partial K}{\partial \tau} = \frac{1 + u_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau}}{F_{KK} - u_K},$$

bzw. unter Berücksichtigung von $\partial G/\partial \tau$ aus dem ersten Teil von (42):

$$\frac{\partial K}{\partial \tau} = \frac{1 + \frac{u_G}{c_g} \cdot K^{1-\gamma}}{F_{KK} - u_K - (1-\gamma) \cdot u_G \cdot \frac{\tau}{c_g} \cdot K^{-\gamma}}. \tag{57}$$

Soll nun der Steuersatz so gewählt werden, dass das Einkommen der inländischen Haushalte maximiert wird, muss gelten:

$$\frac{\partial y}{\partial \tau} = \frac{1}{L}\left[F_K \cdot \frac{\partial K}{\partial \tau} - (r + \tau + u)\frac{\partial K}{\partial \tau} - K - K \cdot u_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau} - K \cdot u_K \cdot \frac{\partial K}{\partial \tau}\right] = 0.$$

Dies vereinfacht sich unter Berücksichtigung der Bedingung aus (54) unmittelbar zu

$$1 + u_G \frac{\partial G}{\partial \tau} + u_K \frac{\partial K}{\partial \tau} = 0.$$

Werden nun $\partial G/\partial \tau$ sowie $\partial K/\partial \tau$ gemäß dem ersten Teil von (42) bzw. gemäß (57) ersetzt, ergibt sich die Bedingung

$$\left(1 + \frac{u_G}{c_g} \cdot K^{1-\gamma}\right)\left(\frac{u_K + \frac{(1-\gamma)\tau}{c_g} \cdot u_G \cdot K^{-\gamma}}{F_{KK} - \left(u_K + \frac{(1-\gamma)\tau}{c_g} \cdot u_G \cdot K^{-\gamma}\right)} + 1\right) = 0. \tag{58}$$

Da $F_{KK} < 0$, ist (58) offensichtlich nur für $1 + u_G/c_g \cdot K^{1-\gamma} = 0$ erfüllt, was genau der Samuelson-Bedingung aus (56) entspricht. Damit wählt der Staat für die von ihm bereitgestellten Vorleistungen die effiziente Menge, obwohl als Extremfälle zugelassen wurde, dass die Kosten der Bereitstellung eines gegebenen Niveaus öffentlicher Vorleistungen unabhängig von der inländischen Kapitalmenge sind, $\gamma = 0$, und zusätzlich keine Rivalität in der Nutzung der Vorleistungen auftritt, $u_K = 0$. Entscheidend für die effiziente Bereitstellung ist die Tatsache, dass alle unmittelbaren Wirkungen einer Veränderung des Vorleistungsniveaus ausschließlich den Faktor Kapital treffen: Wird das Vorleistungsniveau erhöht, sind sämtliche damit verbundenen Kosten, die in den höheren Bereitstellungskosten bestehen, über die Steuern vom Kapital zu tragen, und zugleich fällt der gesamte Nutzen ebenfalls beim Kapital in Form einer Verringerung der Nutzungskosten an; beide Komponenten verteilen sich gleichmäßig über alle im Inland eingesetzten Kapitaleinheiten. Der immobile Faktor und damit das Einkommen der inländischen Haushalte sind von einer Veränderung des Vorleistungsniveaus nur insoweit betroffen, wie diese eine Anpassung der inländischen Kapitalmenge nach sich zieht. Da das Einkommen jedes einzelnen Haushalts $r + F_L(K, L)$ beträgt, wobei r und L gegeben sind und $F_{LK} > 0$, werden die Entlohnung des immobilen Faktors und damit das Inländereinkommen gerade durch die Attrahierung einer möglichst großen Kapitalmenge maximiert. Es besteht damit kein Tradeoff zwischen dem Ziel, den mobilen Faktor durch das Angebot günstiger Produktionsbedingungen zu attrahieren, und einem darüber hinausgehenden Interesse an der durch die Kapitalquellensteuer finanzierten Staatstätigkeit, die im vorliegenden Fall in der Bereitstellung der öffentlichen Vorleistungen besteht. Dieses Ergebnis entkräftet auch die zum Teil geäußerte Befürchtung, der Staat müsse Finanzierungsprobleme bekommen, wenn innerhalb jeder Gruppe von Produktionsfaktoren zumindest ein Teil international vollkommen mobil ist und zwischen den mobilen und den immobilen Faktoren steuerlich nicht diskriminiert werden kann, da in diesem Fall nur Steuern in Höhe der Grenzkosten gesetzt werden und niemand zur Finanzierung der inframarginalen Kosten herangezogen werden könne (so etwa *Sinn, 1995, S. 248*); vielmehr würde der Staat auch unter derartigen Bedingungen seine Leistungen in effizienter Menge bereitstellen und dabei die Finanzierungslasten entsprechend ihrer Nutzungsanteile auf die mobilen Faktoren verteilen.

2.3.5 Ergebnis

In diesem Abschnitt wurde untersucht, unter welchen Voraussetzungen eine kleine offene Volkswirtschaft Vorleistungen, die von einem vollkommen mobilen Faktor genutzt werden, auch unter den Bedingungen eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs in effizienter Menge bereitstellt, wenn der Staat zur Finanzie-

rung der Vorleistungen auf eine Quellenbesteuerung des mobilen Faktors beschränkt ist. Eine effiziente Bereitstellung im Sinne der Samuelson-Bedingung ist im Interesse der immobilen inländischen Haushalte, wenn die öffentlichen Vorleistungen in ihrer Nutzung durch das Kapital vollständige Rivalität aufweisen und sich damit die Bereitstellungskosten proportional zur inländischen Kapitalmenge verhalten. Dies gilt selbst dann, wenn die Vorleistungen nicht ausschließlich von dem mobilen Faktor genutzt werden, sondern auch (oder gar ausschließlich) die Produktivität des immobilen Faktors erhöhen. Steigen die Bereitstellungskosten dagegen nur unterproportional mit der inländischen Kapitalmenge an oder sind vollkommen unabhängig von dieser, besteht aus Sicht des immobilen Faktors ein Tradeoff zwischen den Zielen der Attrahierung von Kapital einerseits und der Ausweitung der öffentlich bereitgestellten Vorleistungen andererseits, und das Einkommen des immobilen Faktors wird maximiert, indem das Vorleistungsniveau zu Gunsten eines höheren inländischen Kapitaleinsatzes unter das nach der Samuelson-Bedingung optimale Niveau abgesenkt wird. Zu diesem Tradeoff kommt es jedoch nur dann, wenn die Vorleistungen auch die Produktivität des immobilen Faktors – oder, was hier nicht betrachtet wurde, unmittelbar den Nutzen der inländischen Haushalte – erhöhen. Ist dies nicht der Fall, so dass die Gruppe der Nutzer mit der Gruppe der Zahler identisch und gleich dem im Inland zum Einsatz kommenden mobilen Faktor ist, wird das Einkommen des immobilen Faktors wieder durch eine möglichst umfangreiche Attrahierung des mobilen Faktors maximiert, was gerade durch eine effiziente Bereitstellung der ausschließlich vom mobilen Faktor genutzten und finanzierten Vorleistungen erreicht wird. Die von *Zodrow und Mieszkowski* aufgestellte Unterversorgungsthese behält damit genau dann Gültigkeit, wenn öffentliche Leistungen, die keine vollständige Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor aufweisen und deren Nutzen nicht ausschließlich beim mobilen Faktor selbst anfällt, vollständig über eine Quellenbesteuerung des mobilen Faktors finanziert werden.

2.4 Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen mit Wohnsitzsteuern

Entscheidend für die im vorhergehenden Abschnitt beobachtete Gefahr einer Unterversorgung mit öffentlichen Leistungen als Folge eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs ist unter anderem die Annahme einer Finanzierungsbeschränkung auf die Quellenbesteuerung des international vollkommen mobilen Faktors Kapital. Dabei stellt sich freilich die Frage, warum ein Staat auf die Besteuerung eines einzelnen, international mobilen Faktors beschränkt sein sollte; wird diese Annahme der Finanzierungsbeschränkung daher aufgehoben, kann nicht mehr ohne weiteres von der Gefahr einer Unterversorgung mit öffentlichen Leistungen

ausgegangen werden. *Zodrow und Mieszkowski (1986, S. S. 362 ff.)* haben für den Fall, dass neben der Quellensteuer auf den mobilen Faktor auch eine Steuer mit unelastischer Bemessungsgrundlage wie eine Kopfsteuer auf die immobilen inländischen Haushalte zur Verfügung steht, aufgezeigt, dass die öffentlichen Vorleistungen in effizienter Menge bereitgestellt werden, wobei eine ausschließliche Finanzierung über die Steuer mit unelastischer Bemessungsgrundlage optimal ist, so dass von der Möglichkeit der Quellenbesteuerung des mobilen Faktors kein Gebrauch gemacht würde. Ähnliche Ergebnisse finden sich auch bei *Razin und Sadka (1989)* sowie bei *Bruce (1992)* oder auch bei *Huizinga und Nielsen (1997)*. Entscheidend für diese Ergebnisse ist jedoch, dass die öffentlich bereitgestellten Leistungen in bezug auf den mobilen Faktor die Konsumeigenschaften eines reinen öffentlichen Gutes haben und mithin keine Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor auftritt. Verursacht der mobile Faktor dagegen Ballungskosten bei der Bereitstellung der öffentlichen Leistungen, ist es nicht mehr optimal, ausschließlich auf die Besteuerung der unelastischen Bemessungsgrundlage zurückzugreifen und auf die Quellenbesteuerung des mobilen Faktors zu verzichten. Dies lässt sich folgendermaßen erklären: Der im vorhergehenden Abschnitt beobachtete Tradeoff zwischen dem Ziel der Optimierung des inländischen Vorleistungsniveaus und der Attrahierung von Kapital bzw. der Vermeidung einer Abwanderung von Kapital ins Ausland resultiert nicht allein aus der Besteuerung einer mobilen Bemessungsgrundlage, sondern tritt immer dann ein, wenn die auf den mobilen Faktor entfallende Steuerlast von den ihm unmittelbar zurechenbaren Kosten und Nutzen abweicht. Wie im Folgenden gezeigt wird, ist daher eine effiziente Versorgung mit öffentlichen Vorleistungen auch dann nicht gewährleistet, wenn der Staat zwar in unbegrenztem Maße auf die Besteuerung einer unelastischen Bemessungsgrundlage wie beispielsweise eine Kopfsteuer auf die immobilen inländischen Haushalte zurückgreifen kann[25], er aber andererseits nicht die Möglichkeit hat, eine Quellensteuer auf den international mobilen Faktor zu erheben. Stehen dagegen sowohl eine Steuer mit unelastischer Bemessungsgrundlage als auch eine Quellensteuer auf den mobilen Faktor in unbegrenztem Maße zur Verfügung, werden die öffentlichen Vorleistungen unabhängig von ihren Konsumeigenschaften sowie unabhängig von dem Umfang ihrer Nutzung durch die verschiedenen Faktoren in effizienter Menge bereitgestellt, allerdings ist die kleine offene Volkswirtschaft in diesem Fall nicht frei in der Wahl der Verteilung der Steuerlasten auf die beiden Bemessungsgrundlagen; diese Zusammenhänge werden anschließend in Abschnitt 2.5 diskutiert.

[25] Äquivalent zu einer Kopfsteuer ist in dem vorliegenden Modellrahmen auch eine auf dem Wohnsitzprinzip basierende Besteuerung des mobilen Faktors Kapital, die nicht an den Erträgen ansetzt, sondern pro Kapitaleinheit erhoben wird.

2.4.1 Modell

Es gelte weiterhin die in (31) beschriebene Produktionsfunktion

$$Y = F(G, K, L)$$

mit $F_G, F_K, F_L > 0$ *und* $F_{GG}, F_{KK}, F_{LL} < 0$

sowie $F_G = KF_{KG} + LF_{LG}$ *mit* $F_{KG} > 0$ *und* $F_{LG} \geq 0$

und $F(G, K, L) = KF_K + LF_L$.

Die Steuer auf den immobilen Faktor werde als Kopfsteuer mit dem Satz *h* von den inländischen Haushalten erhoben. Das Einkommen der inländischen Haushalte setzt sich damit aus dem Lohneinkommen und dem Zinseinkommen abzüglich der Kopfsteuer *h* zusammen:

(59) $$y = r + w - h = r + \frac{1}{L}[F(G, K, L) - rK] - h.$$

Da die Unternehmen nun von der Quellensteuer auf Kapital befreit sind, beträgt deren Gewinn

(60) $$\pi = F(G, K, L) - rK - wL,$$

und die Bedingungen erster Ordnung für das Ziel der Gewinnmaximierung lauten

(61) $$F_K = r$$

sowie $$F_L = w.$$

Der Staat unterliegt damit der Budgetrestriktion

(62) $$hL = c_g \cdot GK^\gamma,$$

und es hängt umgekehrt das Vorleistungsniveau von der Höhe der Kopfsteuer und der im Inland zum Einsatz kommenden Kapitalmenge ab:

(63) $$G = \frac{h \cdot L}{c_g \cdot K^\gamma}.$$

Unverändert Gültigkeit besitzt die Samuelson-Bedingung, nach der das optimale Niveau öffentlicher Vorleistungen dadurch gekennzeichnet ist, dass die Grenzkosten einer Erhöhung des Vorleistungsniveaus, $c_g \cdot K^\gamma$, mit dessen Grenzproduktivität übereinstimmen:

(64) $$c_g \cdot K^\gamma = F_G.$$

Bei der Wahl der optimalen Steuerhöhe hat der Staat zu beachten, dass Änderungen des Steuersatzes sowohl Änderungen der im Inland eingesetzten Kapitalmenge als auch Änderungen des Vorleistungsniveaus bewirken. Durch Differen-

tiation von (61) und (63) erhält man die Reaktionen des inländischen Kapitaleinsatzes sowie des Vorleistungsniveaus auf Steuersatzänderungen:

$$\text{(65)} \qquad \frac{\partial K}{\partial h} = -\frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\partial G}{\partial h},$$

$$\text{(66)} \qquad \frac{\partial G}{\partial h} = \frac{L}{c_g} K^{-\gamma} - \gamma \cdot h \frac{L}{c_g} K^{-1-\gamma} \cdot \frac{\partial K}{\partial h} = \frac{L \cdot \frac{1}{c_g} \cdot K^{-\gamma}}{1 - \frac{1}{c_g} \cdot \gamma \cdot h \cdot L \cdot K^{-1-\gamma} \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}}.$$

Dabei gelten gemäß (63) bzw. (61) die Zusammenhänge

$$\text{(67)} \qquad -\frac{1}{c_g} \cdot \gamma \cdot h \cdot L \cdot K^{-1-\gamma} = \frac{\partial G}{\partial K}$$

und

$$\text{(68)} \qquad -\frac{F_{KG}}{F_{KK}} = \frac{\partial K}{\partial G}.$$

Die in (65) beschriebene Reaktion des inländischen Kapitaleinsatzes auf Änderungen des Kopfsteuersatzes h erklärt sich folgendermaßen: Eine Erhöhung der Kopfsteuer bewirkt zunächst eine Erhöhung des Vorleistungsniveaus um $\partial G/\partial h$. Bei unverändertem inländischen Kapitaleinsatz würde dies eine Erhöhung der inländischen Kapitalproduktivität um $F_{KG} \cdot \partial G/\partial h$ bewirken, was bei vollkommener internationaler Kapitalmobilität einen Kapitalzufluss auslöst, der so lange anhält, bis die ursprüngliche Erhöhung der Grenzproduktivität gerade wieder kompensiert ist. Da ein Kapitalzufluss von einer Einheit eine Verringerung der Grenzproduktivität um $-F_{KK}$ bewirkt, ist dies gerade erreicht, wenn sich der inländische Kapitaleinsatz um $-F_{KG}/F_{KK} \cdot \partial G/\partial h$ erhöht hat.

Dabei wird das Vorleistungsniveau in Folge einer Veränderung des Kopfsteuersatzes wie in (66) beschrieben durch zwei gegenläufige Effekte beeinflusst: Zunächst führt eine Erhöhung der Kopfsteuer um eine Einheit zu einer Steigerung des Steueraufkommens um L und ermöglicht damit eine Erhöhung des Vorleistungsniveaus um $L/(c_g \cdot K^{\gamma})$. Jeder Anstieg des Vorleistungsniveaus um eine Einheit löst jedoch einen Kapitalzufluss im Umfang von $\partial K/\partial G$ aus, und jede zugewanderte Kapitaleinheit verringert das Vorleistungsniveau wieder um $\partial G/\partial K$, woraufhin erneut Anpassungen der inländischen Kapitalmenge erfolgen etc. Diese wechselseitigen Reaktionen von inländischer Kapitalmenge und Vorleistungsniveau haben den Charakter einer unendlichen geometrischen Reihe, so dass die ursprüngliche Ausweitung des Vorleistungsniveaus im Verlauf dieser Anpassungen um den Faktor $1/[1-(\partial G/\partial K)\cdot(\partial K/\partial G)]$ reduziert wird. Dies kommt in dem

Nenner von (66) zum Ausdruck, der unter Berücksichtigung von (67) und (68) gleich $[1-(\partial G/\partial K)\cdot(\partial K/\partial G)]$ ist. Einen Extremfall stellen dabei reine öffentliche Güter, $\gamma = 0$, dar, für die sich (66) zu

$$\left.\frac{\partial G}{\partial h}\right|_{\gamma=0} = \frac{L}{c_g}$$

vereinfacht, da in diesem Fall die inländische Kapitalmenge keinen Einfluss auf das Vorleistungsniveau hat.

2.4.2 Wohlfahrtsmaximierung

Ziel des Staates sei es wiederum, das Inländereinkommen aus (59) zu maximieren; die Bedingung erster Ordnung für den gemessen an diesem Ziel optimalen Steuersatz lautet daher

$$\text{(69)} \qquad \frac{\partial y}{\partial h} = \frac{1}{L}\left[F_G\frac{\partial G}{\partial h} + F_K\frac{\partial K}{\partial h} - r\frac{\partial K}{\partial h}\right] - 1 = 0\,.$$

Da nach (61) $F_K - r = 0$, vereinfacht sich diese Bedingung zu

$$\text{(70)} \qquad F_G\frac{\partial G}{\partial h} - L = 0\,.$$

Durch Einsetzen von $\partial G/\partial h$ aus (66) ergibt sich

$$\text{(71)} \qquad \frac{F_G \cdot \frac{L}{c_g} \cdot K^{-\gamma}}{1 - \gamma h \frac{L}{c_g} \cdot K^{-1-\gamma} \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}} = L\,;$$

diese Bedingung lässt sich unter Verwendung von (63) und (68) auch schreiben als

$$\text{(72)} \qquad F_G \cdot \frac{1}{c_g} \cdot K^{-\gamma} = 1 + \gamma \cdot \frac{G}{K} \cdot \frac{\partial K}{\partial G}\,.$$

Bezeichnet man nun die Elastizität des inländischen Kapitaleinsatzes in bezug auf das Niveau öffentlicher Vorleistungen mit

$$\text{(73)} \qquad \varepsilon_{K,G} = \frac{G}{K} \cdot \frac{\partial K}{\partial G}\,,$$

so erhält man die Optimalbedingung

$$\text{(74)} \qquad F_G = c_g \cdot K^{\gamma} \cdot (1 + \gamma \cdot \varepsilon_{K,G}).$$

Da $F_{KG} > 0$ und $F_{KK} < 0$, ist nach (68) und (73) $\varepsilon_{K,G} > 0$, so dass es nur im Fall reiner öffentlicher Güter, $\gamma = 0$, zu einer der Samuelson-Bedingung entsprechenden Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen kommt. Weisen die vom Staat bereitgestellten Vorleistungen dagegen keine vollständige Nichtrivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor Kapital auf, wird im Fall einer Finanzierungsbeschränkung auf eine Kopfsteuer eine gemessen an der Samuelson-Bedingung suboptimal geringe Menge öffentlicher Vorleistungen bereitgestellt. Der Grund hierfür ist offensichtlich: Durch die vollkommene internationale Kapitalmobilität steigen für die kleine offene Volkswirtschaft de facto die Kosten einer Ausweitung des Vorleistungsniveaus, da hierdurch eine Zunahme der im Inland eingesetzten Kapitalmenge ausgelöst wird und dies die Kosten für ein gegebenes Vorleistungsniveau erhöht. Die rechte Seite von (74) spiegelt damit die für die kleine offene Volkswirtschaft relevanten Grenzkosten wider, die mit einer Erhöhung des Vorleistungsniveaus verbunden sind, so dass es für die Inländer effizient ist, das Vorleistungsniveau nur bis zu dem Punkt auszudehnen, an dem deren Grenzproduktivität F_G mit diesen relevanten Grenzkosten übereinstimmt. Weisen die öffentlichen Vorleistungen allerdings keine Rivalität in der Nutzung durch das Kapital auf, verursacht die Zuwanderung von Kapital auch keine Erhöhung der Bereitstellungskosten, und die für die Inländer relevante Optimalbedingung stimmt mit der Samuelson-Bedingung überein. Die Unterversorgung mit solchen staatlichen Leistungen, die nicht vollkommen frei von Nutzungsrivalität sind, lässt sich dabei wieder als $(n-1)$-Problem interpretieren: Der Staat verfügt bei der Ausgestaltung seiner Politik nur über einen Freiheitsgrad, beeinflusst aber mit der Vorleistungsmenge einerseits und der Kapitalallokation andererseits zwei für die inländische Wohlfahrt relevante Zielgrößen. Dieses Ergebnis relativiert auch die regelmäßig betonte Vorzugswürdigkeit des Wohnsitzlandprinzips im Rahmen der internationalen Kapitaleinkommensbesteuerung, die zwar – zumindest bei weltweit einheitlichen Grenzballungskosten des Kapitals – eine effiziente räumliche Kapitalallokation ermöglicht, zugleich aber den Quellenländern ein Steuerungsinstrument nimmt und mithin ein $(n-1)$-Problem mit der Folge einer Unterversorgung mit staatlichen Leistungen verursachen kann.

2.5 Verteilung der Steuerlasten im Steuerwettbewerb

Öffentliche Vorleistungen, die weder die Eigenschaften reiner privater Güter noch die Merkmale eines reinen öffentlichen Gutes im Sinne von Samuelson aufweisen und die nicht ausschließlich von dem mobilen Faktor genutzt werden, werden von einer kleinen offenen Volkswirtschaft in ineffizient geringer Menge bereitgestellt, wenn der Staat zur Finanzierung der Vorleistungen nur auf eine einzige Steuer zurückgreifen kann. Dieses Ergebnis gilt unabhängig davon, ob der Staat auf die Besteuerung des mobilen Faktors beschränkt ist oder ihm lediglich eine unelastische Bemessungsgrundlage wie eine Kopfsteuer auf die immo-

bilen inländischen Haushalte zur Verfügung steht. Kann der Staat dagegen sowohl den mobilen Faktor als auch eine unelastische Bemessungsgrundlage besteuern, wird er die Vorleistungen unabhängig von deren Rivalitätsgrad sowie unabhängig davon, in welchem Maße die Vorleistungen von den verschiedenen Faktoren genutzt werden, auch im Rahmen eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs in effizienter Menge anbieten. Allerdings wird dabei die Verteilung der Finanzierungslasten auf den mobilen Faktor und die unelastische Bemessungsgrundlage von dem Grad der Rivalität abhängen, die in der Nutzung der Vorleistungen durch den mobilen Faktor besteht. Dabei ist für jeden Rivalitätsgrad γ nur eine Aufteilung der Finanzierungslasten auf die beiden Bemessungsgrundlagen mit dem Ziel der Maximierung des Inländereinkommens vereinbar. Ist der Staat in der Wahl seiner Finanzierungsinstrumente nicht beschränkt, besteht somit nicht die Gefahr einer Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen als Folge eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs, aber dennoch entfaltet der Steuerwettbewerb eine restringierende Wirkung auf die kleine offene Volkswirtschaft, da diese nun nicht die Verteilung der Steuerlasten auf die verschiedenen Bemessungsgrundlagen frei wählen und an eigenen Besteuerungsprinzipien wie beispielsweise an in der jeweiligen Volkswirtschaft anerkannten Gerechtigkeitsvorstellungen ausrichten kann, ohne einen Rückgang des Inländereinkommens in Kauf zu nehmen. So wird sich im Folgenden unter anderem zeigen, dass Vorleistungen mit einem Rivalitätsgrad von $\gamma = 0$, die also in bezug auf die Nutzung durch den mobilen Faktor reine öffentliche Güter darstellen, vollständig von dem immobilen Faktor finanziert werden müssen, wenn die Volkswirtschaft ihr Inländereinkommen maximieren will, und zwar auch dann, wenn die Vorleistungen ausschließlich die Produktivität des mobilen Faktors erhöhen.

2.5.1 Modell

Auch hier gelte wieder die in (31) beschriebene Produktionsfunktion

$$Y = F(G, K, L)$$

mit $F_G, F_K, F_L > 0$ *und* $F_{GG}, F_{KK}, F_{LL} < 0$

sowie $F_G = KF_{KG} + LF_{LG}$ *mit* $F_{KG} > 0$ *und* $F_{LG} \geq 0$

und $F(G, K, L) = KF_K + LF_L.$

Dem Staat stehe sowohl eine Kopfsteuer auf die inländischen Haushalte mit dem Satz h als auch eine Kapitalquellensteuer mit dem Satz τ, angewandt auf die im Inland eingesetzte Kapitalmenge, zur Verfügung. Für die inländischen Haushalte gilt damit weiterhin, dass sich deren Einkommen als Summe aus Lohn- und Zinseinkommen abzüglich der Kopfsteuer ergibt:

(75) $$y = r + w - h.$$

Da neben der Kopfsteuer nun auch eine Quellenbesteuerung des Kapitals vorgenommen wird, ist der Gewinn der Unternehmen gleich der gesamtwirtschaftlichen Produktion abzüglich der Zins- und Lohnzahlungen sowie abzüglich der Kapitalquellensteuer τK:

(76) $$\pi = F(G, K, L) - wL - (r + \tau) K.$$

Damit ergeben sich für ein Gewinnmaximum die beiden folgenden Bedingungen erster Ordnung:

(77) $$F_K = r + \tau$$

sowie $$F_L = w.$$

Das Einkommen der inländischen Haushalte aus (75) lässt sich somit auch folgendermaßen schreiben:

(78) $$y = r - h + \frac{1}{L}[F(G, K, L) - (r + \tau) K].$$

Unter Zugrundelegung der in (30) beschriebenen Kosten für die Bereitstellung des Vorleistungsniveaus G sieht sich der Staat nun der Budgetrestriktion

(79) $$hL + \tau K = c_g \cdot G \cdot K^{\gamma}$$

gegenüber, und es hängt umgekehrt das Niveau der öffentlichen Vorleistungen von der Höhe der Kopfsteuer, der Kapitalquellensteuer und der im Inland zum Einsatz kommenden Kapitalmenge ab:

(80) $$G = \frac{hL + \tau K}{c_g \cdot K^{\gamma}} = \frac{hL}{c_g \cdot K^{\gamma}} + \frac{\tau}{c_g} \cdot K^{1-\gamma}.$$

Dabei lautet die Samuelson-Bedingung für die optimale Bereitstellung der öffentlichen Vorleistungen weiterhin

(81) $$F_G = c_g \cdot K^{\gamma}.$$

Bei der Wahl der Steuersätze hat der Staat wiederum zu berücksichtigen, dass deren Änderungen nicht nur auf das Vorleistungsniveau, sondern auch auf die inländische Kapitalmenge Einfluss haben. Der Effekt von Steuersatzänderungen auf das Niveau öffentlicher Vorleistungen lässt sich durch Ableitung von (80) bestimmen:

(82) $$\frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{1}{c_g} \cdot K^{1-\gamma} + (1-\gamma) \cdot \frac{\tau}{c_g} \cdot K^{-\gamma} \cdot \frac{\partial K}{\partial \tau} - \frac{h}{c_g} \cdot L \cdot \gamma \cdot K^{-1-\gamma} \cdot \frac{\partial K}{\partial \tau}$$

und

(83) $$\frac{\partial G}{\partial h} = \frac{1}{c_g} \cdot \frac{L}{K^{\gamma}} - \gamma \cdot \frac{h}{c_g} \cdot L \cdot K^{-1-\gamma} \cdot \frac{\partial K}{\partial h} + \frac{\tau}{c_g} \cdot (1-\gamma) \cdot K^{-\gamma} \cdot \frac{\partial K}{\partial h}.$$

Wie sich durch implizite Differentiation von (77) zeigt, gilt dabei:

$$\text{(84)} \qquad \frac{\partial K}{\partial \tau} = \frac{1}{F_{KK}} - \frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau}$$

sowie

$$\text{(85)} \qquad \frac{\partial K}{\partial h} = -\frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\partial G}{\partial h}.$$

Durch Einsetzen von (84) bzw. (85) in (82) bzw. (83) ergibt sich nun

$$\text{(86)} \qquad \frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{\frac{1}{c_g} \cdot K^{1-\gamma} + \left[\frac{1}{c_g} \cdot (1-\gamma) \cdot \tau \cdot K^{-\gamma} - \frac{1}{c_g} \cdot \gamma \cdot h \cdot L \cdot K^{-1-\gamma}\right] \cdot \frac{1}{F_{KK}}}{1 + \left[\frac{1}{c_g} \cdot (1-\gamma) \cdot \tau \cdot K^{-\gamma} - \frac{1}{c_g} \cdot \gamma \cdot h \cdot L \cdot K^{-1-\gamma}\right] \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}}$$

sowie

$$\text{(87)} \qquad \frac{\partial G}{\partial h} = \frac{L}{c_g \cdot K^{\gamma}} \cdot \frac{1}{1 + \left[\frac{1}{c_g} \cdot (1-\gamma) \cdot \tau \cdot K^{-\gamma} - \frac{1}{c_g} \cdot \gamma \cdot h \cdot L \cdot K^{-1-\gamma}\right] \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}}.$$

Dabei gelten gemäß (80) bzw. (77) folgende Zusammenhänge:

$$\text{(88)} \qquad \frac{1}{c_g} \cdot (1-\gamma) \cdot \tau \cdot K^{-\gamma} - \frac{1}{c_g} \cdot \gamma \cdot h \cdot L \cdot K^{-1-\gamma} = \frac{\partial G}{\partial K}$$

und

$$\text{(89)} \qquad -\frac{F_{KG}}{F_{KK}} = \frac{\partial K}{\partial G}.$$

Die Reaktion des inländischen Kapitaleinsatzes auf Änderungen des Kapitalsteuersatzes τ, (84), sowie auf Änderungen des Kopfsteuersatzes h, (85), lassen sich vollkommen analog zu den in den beiden vorhergehenden Abschnitten beobachteten Reaktionen interpretieren:

- Eine Erhöhung des Kapitalsteuersatzes τ um eine Einheit verringert zunächst die inländische Nettorendite des Kapitals ebenfalls um *1*, gleichzeitig steigt aber aufgrund des um $\partial G/\partial \tau$ erhöhten Vorleistungsniveaus die Grenzproduktivität des Kapitals um $F_{KG} \cdot \partial G/\partial \tau$, so dass sich insgesamt eine Veränderung der Nettorendite des im Inland eingesetzten Kapitals um $F_{KG} \cdot \partial G/\partial \tau - 1$ ergibt. Daher wird sich die inländische Kapitalmenge in der Weise anpassen, dass die resultierende Änderung der Kapitalgrenzproduktivität die ursprüngliche Veränderung der Nettorendite gerade kompensiert; dies ist, wie in (84) beschrieben, genau dann der Fall, wenn die inländischen Kapitalmenge auf Änderungen des Kapitalsteuersatzes im Umfang von $\partial K/\partial \tau = (1-F_{KG} \cdot \partial G/\partial \tau)/F_{KK}$ reagiert.

- Eine Anhebung des Kopfsteuersatzes h um eine Einheit bewirkt dagegen eine Erhöhung des Vorleistungsniveaus um $\partial G/\partial h$ und damit einen Anstieg der Kapitalgrenzproduktivität um $F_{KG} \cdot \partial G/\partial h$, ohne gleichzeitig das Kapital zu belasten. Die resultierende Differenz zwischen der inländischen Nettorendite des Kapitals und dem Weltmarktzins r wird daher durch den in (85) beschriebenen Kapitalzufluss in Höhe von $\partial K/\partial h = -(F_{KG}/F_{KK}) \cdot (\partial G/\partial h)$ gerade kompensiert.

Auch die in (86) und (87) beschriebenen Anpassungen des Vorleistungsniveaus an Änderungen des Kapital- bzw. Kopfsteuersatzes sind weitgehend analog zu den entsprechenden Zusammenhängen aus früheren Abschnitten zu interpretieren:

- Wird der Kapitalsteuersatz um eine Einheit angehoben, führt dies zunächst zu einer Erhöhung des Steueraufkommens um K, so dass das Vorleistungsniveau gemäß (30) c.p. um $K^{1-\gamma}/c_g$ erhöht werden könnte. Gleichzeitig bewirkt die Erhöhung des Kapitalsteuersatzes aber unmittelbar eine ebenso starke Verringerung der inländischen Nettokapitalrendite, was zu einer Abwanderung des Kapitals im Umfang von $-1/F_{KK}$ führt, die wiederum über einen Rückgang des Steueraufkommens einerseits und eine Verringerung der Ballungskosten andererseits Rückwirkungen auf das Vorleistungsniveau im Umfang von $-(\partial G/\partial K)/F_{KK}$ zur Folge hat. Damit drückt der Zähler von (86) die mit einer Steuersatzänderung unmittelbar verbundene Anpassung des Vorleistungsniveaus aus, wobei der Inhalt der eckigen Klammer gemäß (88) gerade $\partial G/\partial K$ entspricht.

  Des weiteren ist aber zu berücksichtigen, dass auch jede Änderung des Vorleistungsniveaus die Kapitalallokation unmittelbar beeinflusst und gemäß (89) Anpassungen der inländischen Kapitalmenge im Umfang von $\partial K/\partial G = -F_{KG}/F_{KK}$ bewirkt. Da nun jede Änderung der inländischen Kapitalmenge wiederum Änderungen des Vorleistungsniveaus im Umfang von $(\partial G/\partial K) \cdot (\partial K/\partial G)$ hervorruft, haben die resultierenden wechselseitigen Reaktionen von inländischer Kapitalmenge und Vorleistungsniveau den Charakter einer unendlichen geometrischen Reihe, so dass die ursprüngliche Änderung des Vorleistungsniveaus um den Faktor $1/[1- (\partial G/\partial K) \cdot (\partial K/\partial G)]$ korrigiert wird, was sich im Nenner von (86) widerspiegelt.

- Ganz entsprechend bewirkt eine Anhebung des Kopfsteuersatzes um eine Einheit zunächst einen Anstieg des Steueraufkommens um L und ermöglicht damit eine Ausweitung des Vorleistungsniveaus um $L/(c_g \cdot K^{\gamma})$. Diese Änderung des Vorleistungsniveaus bewirkt aber eine Anpassung der im Inland eingesetzten Kapitalmenge, was wiederum eine Änderung des Vorleistungsniveaus zur Folge hat etc. Im Ergebnis wird die ursprüngliche Änderung des Vorleistungsniveaus wieder um den Faktor $1/[1-(\partial G/\partial K) \cdot (\partial K/\partial G)]$ korri-

giert, so dass aus einer Änderung des Kopfsteuersatzes schließlich die in (87) beschriebene Änderung des Vorleistungsniveaus resultiert.

2.5.2 Wohlfahrtsmaximierung

Ziel des Staates sei es weiterhin, das Inländereinkommen aus (78) zu maximieren; als Variablen stehen ihm hierzu grundsätzlich die Kopfsteuer h, die Kapitalquellensteuer τ und das Vorleistungsniveau G zur Verfügung, aufgrund der Budgetrestriktion aus (79) verfügt er bei der Wahl dieser drei Größen aber nur über zwei Freiheitsgrade. Sobald also beispielsweise die beiden Steuersätze festgelegt sind, ist damit auch die Höhe des Vorleistungsniveaus bestimmt:

$$(90) \qquad \max_{\tau,h}! \; y = r - h + \frac{1}{L}\left[F(G, K, L) - (r + \tau)\, K\right].$$

Damit ergeben sich die beiden folgenden Bedingungen erster Ordnung für die Wahl der optimalen Steuersätze:

$$(91) \qquad \frac{\partial y}{\partial \tau} = \frac{1}{L}\left[F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau} + F_K \cdot \frac{\partial K}{\partial \tau} - (r+\tau)\frac{\partial K}{\partial \tau} - K\right] = 0,$$

$$(92) \qquad \frac{\partial y}{\partial h} = \frac{1}{L}\left[F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial h} + F_K \cdot \frac{\partial K}{\partial h} - (r+\tau)\frac{\partial K}{\partial h}\right] - 1 = 0.$$

Da nach (77) $F_K - r - \tau = 0$, vereinfachen sich (91) und (92) unmittelbar zu

$$(93) \qquad F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau} - K = 0$$

bzw.

$$(94) \qquad F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial h} - L = 0.$$

Durch Einsetzen von (86) in (93) erhält man

$$(95) \qquad F_G \cdot \frac{K \cdot F_{KK} + (1-\gamma)\tau - h \cdot L \cdot \gamma \cdot K^{-1}}{c_g \cdot K^{\gamma} \cdot F_{KK} + (1-\gamma)\tau \cdot F_{KG} - h \cdot L \cdot \gamma \cdot K^{-1} \cdot F_{KG}} - K = 0,$$

und Auflösen nach dem Kapitalsteuersatz τ liefert[26]

$$(96) \qquad \tau = \frac{c_g \cdot K^{1+\gamma} \cdot F_{KK} - h \cdot L \cdot \gamma \cdot F_{KG} + F_G \cdot h \cdot L \cdot \gamma \cdot K^{-1} - F_G \cdot K \cdot F_{KK}}{(F_G - K \cdot F_{KG})(1-\gamma)}.$$

[26] (96) besitzt nur für $F_G \neq KF_{KG}$ und $\gamma \neq 1$ Gültigkeit, so dass sich die weiteren Ausführungen auf diesen Fall beschränken. Die im Folgenden abgeleiteten Ergebnisse treffen dagegen auch auf den Fall $F_G = KF_{KG}$ sowie auf den Fall $\gamma = 1$ zu, siehe hierzu im einzelnen Fn. 27 sowie Abschnitt 2.5.4.

Analog erhält man durch Einsetzen von (87) in (94)

$$(97)\qquad F_G \cdot \frac{L}{c_g \cdot K^\gamma - \gamma \cdot h \cdot L \cdot K^{-1} \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}} + \tau(1-\gamma) \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}} - L = 0,$$

und hier liefert das Auflösen nach F_G:

$$(98)\qquad F_G = c_g \cdot K^\gamma - \gamma \cdot h \cdot L \cdot K^{-1} \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}} + \tau(1-\gamma)\frac{F_{KG}}{F_{KK}}.$$

Setzt man nun (96) in (98) ein, so erhält man

$$(99)\qquad F_G = c_g \cdot K^\gamma - \gamma h L K^{-1} \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}} + \frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{c_g \cdot K^{1+\gamma} \cdot F_{KK} - hL\gamma F_{KG} + F_G hL\gamma K^{-1} - F_G K F_{KK}}{(F_G - KF_{KG})}.$$

Dies lässt sich durch Kürzen unmittelbar vereinfachen zu

$$(100)\qquad F_G^2 = c_g \cdot K^\gamma \cdot F_G,$$

und diese Gleichung ist nur erfüllt für

$$(101)\qquad F_G = 0 \quad \textit{oder} \quad F_G = c_g \cdot K^\gamma.$$

Der erste Fall, eine gesamtwirtschaftliche Grenzproduktivität der öffentlichen Vorleistungen von Null, ist annahmegemäß ausgeschlossen, so dass der Staat ein Vorleistungsniveau wählen wird, bei dem

$$(102)\qquad F_G = c_g \cdot K^\gamma.$$

Diese Gleichung beschreibt genau die Samuelson-Bedingung aus (81), so dass der Staat die öffentlichen Vorleistungen unabhängig von deren Rivalitätsgrad γ in effizienter Menge bereitstellt.[27]

[27] In Fn. 26 wurde bereits darauf hingewiesen, dass diese Herleitung für den Fall $\gamma = 1$ keine Gültigkeit besitzt; dennoch gilt auch für diesen Fall, dass der Staat die öffentlichen Vorleistungen in effizienter Menge bereitstellen wird: Setzt man in (95) für $\gamma = 1$ ein, so erhält man nach einfachem Umformen

$$F_G \cdot \frac{K - h \cdot L \cdot K^{-1} \cdot \frac{1}{F_{KK}}}{c_g \cdot K - h \cdot L \cdot K^{-1} \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}} = K.$$

2.5.3 Verteilung der Steuerlasten auf den mobilen und den immobilen Faktor

Kann der Staat sowohl den mobilen als auch den immobilen Faktor unabhängig voneinander besteuern, wird das Steueraufkommen stets so gewählt, dass die mit den Steuern finanzierten Vorleistungen an der Grenze gerade einen Produktivitätszuwachs in Höhe ihrer Kosten bewirken. Im Folgenden soll nun untersucht werden, wie der Staat hierbei die gesamten Steuerlasten auf die beiden Faktoren verteilt; dazu sind die Steuersätze τ und h näher zu bestimmen.

Löst man (97) nach τ auf, erhält man

(103) $$\tau = \frac{F_G - c_g \cdot K^\gamma + \gamma \cdot h \cdot L \cdot K^{-1} \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}}{(1-\gamma) \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}}.$$

Da nach (102) $F_G - c_g \cdot K^\gamma = 0$, vereinfacht sich (103) unmittelbar zu

(104) $$\tau = \frac{\gamma}{(1-\gamma)} \cdot h \cdot \frac{L}{K}.$$

Gleichzeitig gilt gemäß der Budgetrestriktion aus (79) $hL + \tau K = c_g \cdot G \cdot K^\gamma$, so dass sich folgende Steuersätze τ und h ergeben:

(105) $$\tau = \gamma \cdot c_g \cdot G \cdot \frac{K^\gamma}{K},$$

(106) $$h = (1-\gamma) \cdot c_g \cdot G \cdot \frac{K^\gamma}{L}.$$

Da τ und h die Steuersätze pro Kapitaleinheit bzw. pro Haushalt bezeichnen, beträgt das gesamte Kapitalsteueraufkommen $\gamma \cdot c_g \cdot G \cdot K^\gamma$ und das gesamte Kopfsteueraufkommen $(1-\gamma) \cdot c_g \cdot G \cdot K^\gamma$; damit werden die Faktoren Kapital und Arbeit im Verhältnis $\gamma : (1-\gamma)$ zur Finanzierung der öffentlichen Vorleistungen herangezogen. Der Steuersatz auf den mobilen Faktor Kapital, τ, entspricht damit stets den Grenzballungskosten des Kapitals, also den zusätzlichen

---

Analog folgt aus (97) durch Einsetzen von $\gamma = 1$ und anschließendem Umformen

$$F_G \cdot \frac{L}{c_g \cdot K - h \cdot L \cdot K^{-1} \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}} = L.$$

Die Nenner der beiden Brüche stimmen überein, und es sind L, K, $F_{KK} \neq 0$, so dass beide Gleichungen nur für den Fall $h = 0$ miteinander vereinbar sind; ist aber $h = 0$, folgt unmittelbar, dass der Staat die öffentlichen Vorleistungen in effizienter Menge bereitstellen wird ($F_G = c_g K$) und (102) auch für den Fall $\gamma = 1$ Gültigkeit besitzt.

Kosten, die durch die Zuwanderung einer Kapitaleinheit für das Aufrechterhalten eines gegebenen Vorleistungsniveaus entstehen.[28] Als Extremfälle sind hierin die vollkommene Rivalität sowie die vollkommene Nichtrivalität in der Nutzung der Vorleistungen enthalten:

- *Keine Rivalität in der Nutzung:* $\gamma = 0$. In diesem Fall beträgt $\tau = 0$ und $h = c_g \cdot G/L$. Sofern die Kosten der Bereitstellung eines gegebenen Vorleistungsniveaus unabhängig von der inländischen Kapitalmenge sind, die Zuwanderung von Kapital also keine Ballungskosten verursacht, wird der Faktor Kapital somit auch nicht zur Finanzierung der Vorleistungen herangezogen.
- *Vollständige Rivalität in der Nutzung:* $\gamma = 1$. Bei vollständiger Rivalität der öffentlichen Vorleistungen in der Nutzung durch den Faktor Kapital beträgt $\tau = c_g \cdot G$ und $h = 0$. Steigen die Kosten der Bereitstellung eines gegebenen Vorleistungsniveaus also proportional mit der inländischen Kapitalmenge an, wird ausschließlich der mobile Faktor Kapital zur Finanzierung der Vorleistungen herangezogen; die immobilen Haushalte bleiben dagegen unbesteuert.

Damit hängt die Verteilung der Steuerlasten ausschließlich von den Konsumeigenschaften der Vorleistungen ab und ist insbesondere vollkommen unabhängig davon, in welcher Weise die Vorleistungen von den einzelnen Faktoren genutzt werden.

2.5.4 Sonderfall: Vorleistungen, die ausschließlich von dem mobilen Faktor genutzt werden

Besonders deutlich wird der Einfluss des Steuerwettbewerbs auf die Verteilung der Steuerlasten, wenn die öffentlich bereitgestellten Vorleistungen ihre Wirkungen auf die inländische Produktion ausschließlich über eine entsprechende Änderung der Grenzproduktivität des mobilen Faktors Kapital entfalten, so dass gilt:

$$F_G = K \cdot F_{KG}.$$

Es wurde bereits oben in Fn. 26 darauf hingewiesen, dass die in Abschnitt 2.5.2 vorgenommene Ableitung des Ergebnisses, die öffentlichen Vorleistungen würden in effizienter Menge bereitgestellt, für diesen Fall keine Gültigkeit besitzt; damit sind auch die in Abschnitt 2.5.3 getroffenen Aussagen über die Verteilung der Steuerlasten auf den mobilen und den immobilen Faktor, die auf dem Ergebnis einer effizienten Bereitstellung der Vorleistungen basieren, zunächst auf den Fall $F_G \neq KF_{KG}$ beschränkt. Diese Einschränkungen gelten aber nur für die auf-

[28] Nach (30) betragen die Kosten für die Bereitstellung des Vorleistungsniveaus G: $C(G, K) = c_g \cdot G \cdot K^\gamma$, so dass sich für das Kapital Grenzballungskosten von $\partial C/\partial K = \gamma \cdot c_g \cdot G \cdot K^{\gamma-1}$ ergeben.

gezeigten Ableitungen der Ergebnisse und nicht für die Ergebnisse selbst; auch in dem Fall, dass die öffentlichen Vorleistungen ausschließlich die Grenzproduktivität des mobilen Faktors erhöhen, $F_G = KF_{KG}$, gilt daher, dass die Vorleistungen in einer gemessen an der Samuelson-Bedingung effizienten Menge bereitgestellt werden – der Staat wird also ein Vorleistungsniveau wählen, bei dem $F_G = c_g \cdot K^\gamma$ –, und die Steuerlasten werden im Verhältnis $\gamma : (1-\gamma)$ auf die Faktoren Kapital und Arbeit verteilt, so dass

$$\tau = \gamma \cdot c_g \cdot G \cdot \frac{K^\gamma}{K} \quad \text{und} \quad h = (1-\gamma) \cdot c_g \cdot G \cdot \frac{K^\gamma}{L}.$$

Dass dies der Fall ist, lässt sich ausgehend von den beiden notwendigen Bedingungen zur Maximierung des Inländereinkommens (93) und (94) bzw. (95) und (97) sehr einfach zeigen: Nach (95) muss im Maximum des Inländereinkommens gelten:

$$F_G \cdot \frac{K \cdot F_{KK} + (1-\gamma)\tau - h \cdot L \cdot \gamma \cdot K^{-1}}{c_g \cdot K^\gamma \cdot F_{KK} + (1-\gamma)\tau \cdot F_{KG} - h \cdot L \cdot \gamma \cdot K^{-1} \cdot F_{KG}} - K = 0.$$

Durch Multiplikation beider Seiten mit dem Nenner des Bruches erhält man

(107)
$$F_G K F_{KK} + F_G (1-\gamma)\tau - F_G h L \gamma K^{-1} = c_g K^{1+\gamma} F_{KK} + (1-\gamma)\tau K F_{KG} - h L \gamma F_{KG}.$$

Berücksichtigt man nun, dass $F_G = KF_{KG}$, vereinfacht sich (107) unmittelbar zu

(108)
$$F_G \cdot KF_{KK} = c_g \cdot K^{1+\gamma} \cdot F_{KK}$$

bzw. weiter zu
$$F_G = c_g \cdot K^\gamma,$$

was genau der Samuelson-Bedingung aus (81) entspricht; damit werden die öffentlichen Vorleistungen auch im Fall von $F_G = KF_{KG}$ in effizienter Menger bereitgestellt.

Unter Verwendung dieses Ergebnisses lässt sich die zweite notwendige Bedingung aus (97) folgendermaßen formulieren:

(109)
$$\frac{F_G}{F_G - \gamma \cdot h \cdot L \cdot K^{-1} \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}} + \tau(1-\gamma) \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}} - 1 = 0.$$

Dieser Ausdruck vereinfacht sich unmittelbar zu

$$\gamma h L K^{-1} = \tau (1-\gamma)$$

und ergibt damit:
$$\tau = \frac{\gamma}{(1-\gamma)} \cdot h \cdot \frac{L}{K}.$$

Dies entspricht dem oben für den Fall $F_G \neq KF_{KG}$ abgeleiteten Wert von τ in Abhängigkeit von γ, h, L und K, vgl. (104), und es ergeben sich unter Berücksichtigung der Budgetrestriktion aus (79) erneut die Steuersätze

$$\tau = \gamma \cdot c_g \cdot G \cdot \frac{K^{\gamma}}{K}$$

und

$$h = (1 - \gamma) \cdot c_g \cdot G \cdot \frac{K^{\gamma}}{L}.$$

Interessant wird dieses Ergebnis vor allem durch einen Vergleich mit dem Resultat aus Abschnitt 2.3.4. In dem dort betrachteten auf *Sinn (1997a)* zurückgehenden Modell hat der Staat ebenfalls öffentliche Vorleistungen bereitgestellt, deren direkte Wirkung ausschließlich in einer Erhöhung der Grenzproduktivität des mobilen Faktors Kapital bestand, so dass auch dort galt: $F_G = KF_{KG}$.[29] Im Unterschied zu dem hier betrachteten Modell war der Staat dort aber zur Finanzierung der Vorleistungen auf eine Quellenbesteuerung des mobilen Faktors beschränkt, doch trotz dieser Finanzierungsbeschränkung hat der Staat die öffentlichen Vorleistungen gemäß der Samuelson-Bedingung in effizienter Menge bereitgestellt.

Damit liegt nun folgendes Ergebnis vor: Stellt der Staat öffentliche Vorleistungen bereit, die ausschließlich die Grenzproduktivität des mobilen Faktors erhöhen, und steht ihm zur Finanzierung dieser Vorleistungen eine Quellensteuer auf den mobilen Faktor zur Verfügung, wird er die Vorleistungen in effizienter Menge anbieten, und zwar unabhängig davon, ob er zusätzlich zur Quellenbesteuerung des mobilen Faktors auch noch auf eine Steuer mit unelastischer Bemessungsgrundlage zurückgreifen kann. Ein Unterschied zwischen beiden Fällen besteht aber in der Verteilung des Steueraufkommens über die beiden Bemessungsgrundlagen: Steht eine Steuer mit unelastischer Bemessungsgrundlage nicht zur Verfügung, wird das gesamte Steueraufkommen zwangsläufig über die Quellenbesteuerung des mobilen Faktors erhoben, während im anderen Fall das Ausmaß, in dem der mobile Faktor und die unelastische Bemessungsgrundlage besteuert werden, von dem Grad die Rivalität der öffentlich bereitgestellten Vorleistungen in der Nutzung durch den mobilen Faktor abhängt. Im Extremfall reiner öffentlicher Güter würde dies soweit gehen, dass die Vorleistungen, die ausschließlich von dem mobilen Faktor genutzt werden, vollständig über die Besteuerung des immobilen Faktors finanziert werden. Nachdem der Staat aber

---

[29] Formal wurde dieser Zusammenhang in Abschnitt 2.3.4 anders modelliert: Dort flossen die Vorleistungen nicht direkt in die Produktionsfunktion ein, sondern verringerten die Nutzungskosten des Faktors Kapital; dies ist jedoch letztlich nur eine andere Form der Darstellung des dort wie hier für das Ergebnis wesentlichen Zusammenhangs, dass die öffentlich bereitgestellten Vorleistungen ausschließlich vom mobilen Faktor Kapital genutzt werden.

auch bei einer Finanzierungsbeschränkung auf die Quellenbesteuerung des mobilen Faktors die Vorleistungen in effizienter Menge bereitstellt, ist zu klären, wodurch er sich veranlasst sieht, bei Verfügbarkeit einer weiteren Steuer mit unelastischer Bemessungsgrundlage einen Teil der Steuerlasten zu verlagern, ohne von der effizienten Bereitstellung abzuweichen.

Solange die Vorleistungen vollständig über die Quellenbesteuerung des mobilen Faktors finanziert werden müssen, bleiben alle direkten Kosten- und Nutzenwirkungen der Vorleistungen auf den Faktor Kapital beschränkt, und das Inländereinkommen wird genau dadurch maximiert, dass eine möglichst große Kapitalmenge im Inland zum Einsatz kommt; dies wird aber gerade dadurch erreicht, dass die Vorleistungen bis zu dem Niveau ausgedehnt werden, bei dem die auf jede Kapitaleinheit entfallende Grenzproduktivitätssteigerung

$$F_{KG} = \frac{F_G}{K}$$

mit den von jeder Kapitaleinheit zu tragenden Grenzkosten

$$c_g \cdot K^{\gamma-1}$$

übereinstimmt. Für die Inländer besteht damit kein Anreiz, ein anderes Vorleistungsniveau als das der Samuelson-Bedingung $F_G = c_g \cdot K^\gamma$ entsprechende anzubieten, da sie durch jede Abweichung von diesem Optimum Kapital ins Ausland treiben würden.

Anders verhält es sich dagegen, wenn es gelingt, *bei gegebenem Vorleistungsniveau* zusätzliches Kapital aus dem Ausland zu attrahieren. Durch die Zuwanderung einer Kapitaleinheit entstünden der Volkswirtschaft für die Aufrechterhaltung des Vorleistungsniveaus lediglich Grenzballungskosten in Höhe von[30]

$$\gamma \cdot c_g \cdot G \cdot K^{\gamma-1},$$

die – außer bei Vorleistungen mit vollständiger Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor – niedriger sind als die durchschnittlich auf jede Kapitaleinheit entfallenden Kosten von

$$c_g \cdot G \cdot K^{\gamma-1}.$$

Bei ausschließlicher Finanzierung der Vorleistungen über die Quellenbesteuerung des Kapitals kommt daher eine ineffizient geringe Kapitalmenge im Inland zum Einsatz. Aus diesem Grund haben auch die inländischen immobilen Faktoren kein Interesse daran, den mobilen Faktor Kapital über die von ihm verursachten Ballungskosten hinaus zu belasten, aufgrund der Finanzierungsbeschränkung haben sie aber keine Möglichkeit, die bestehende ineffizient hohe Belastung des

[30] Vgl. hierzu auch Fn. 28.

mobilen Faktors zu reduzieren. Bei den gegebenen beschränkten Handlungsmöglichkeiten hat die kleine offene Volkswirtschaft daher die optimalen Parameter gewählt, die sich aber als suboptimal erweisen, wenn das Instrumentarium des Staates erweitert und ihm neben der Kapitalsteuer eine weitere Steuer mit unelastischer Bemessungsgrundlage zur Verfügung gestellt wird. In diesem Fall lässt sich das Inländereinkommen weiter steigern, indem der Finanzierungsbeitrag des mobilen Faktors bis auf die von ihm verursachten Grenzballungskosten reduziert wird.[31] Die dadurch ausgelöste Zuwanderung von Kapital wird weitere Anpassungsreaktionen nach sich ziehen, da bei größerer inländischer Kapitalmenge die öffentlichen Vorleistungen eine höhere Grenzproduktivität sowie in Abhängigkeit von dem Rivalitätsgrad auch höhere Grenzkosten der Bereitstellung aufweisen, so dass ggf. eine Anpassung des Vorleistungsniveaus erforderlich wird. Im Ergebnis werden die Vorleistungen wieder gemäß der Samuelson-Bedingung in effizienter Menge bereitgestellt, die nun aber aufgrund des bei gegebenen ausländischen Parametern höheren inländischen Kapitaleinsatzes mit einem anderen Vorleistungsniveau erfüllt wird.

Durch die Verlagerung des Anteils von $(1-\gamma)$ der Finanzierungskosten auf den immobilen Faktor gelingt es der kleinen offenen Volkswirtschaft damit ceteris paribus, das Inländereinkommen zu erhöhen. Von entscheidender Bedeutung ist hierbei aber die Ceteris-Paribus-Annahme, die insbesondere einen gegebenen Nettoweltmarktzins und damit gegebene Besteuerungsregeln des Auslands verlangt. Nehmen wir nämlich wieder an, die Welt bestehe aus n identischen Volkswirtschaften, die sich alle in der beschriebenen Weise verhalten, bleibt die internationale Kapitalallokation durch die geänderte Verteilung des Steueraufkommens über die Bemessungsgrundlagen im Ergebnis unberührt, und kein Land erfährt einen Zuwachs der im Inland zum Einsatz kommenden Kapitalmenge.[32] Dennoch ist es auch in diesem Fall für jedes einzelne Land effizient, den Finanzierungsbeitrag des mobilen Faktors auf die Höhe der Grenzballungskosten zu beschränken, allerdings wird durch diese Beschränkung bei gleichartigem Verhalten der übrigen Länder keine Erhöhung der inländischen Kapital-

[31] Im Fall öffentlich bereitgestellter Vorleistungen mit den Konsumeigenschaften eines privaten Gutes, $\gamma = 1$, bliebe der Kapitalsteuersatz dabei unverändert, und es würden keine Änderungen in der internationalen Kapitalallokation bewirkt; für $\gamma = 1$ fallen die Optima des beschränkten und des erweiterten Steuerinstrumentariums somit zusammen.

[32] Freilich könnte sich eine Erhöhung der weltweiten Kapitalmenge ergeben, wenn man die Annahme des vollkommen unelastischen Kapitalangebots aufgibt; allerdings müsste man dann auch konzedieren, dass als Alternative zur Kapitalsteuer ebenfalls keine unelastische Bemessungsgrundlage zur Verfügung stehen wird, so dass sich die bekannte Aufgabe stellt, die Steuerlasten entsprechend der Elastizitäten der Bemessungsgrundlagen zu verteilen; dies allerdings stellt kein Spezifikum des Steuerwettbewerbs dar.

menge bewirkt, sondern lediglich eine Abwanderung von Kapital ins Ausland verhindert. Im Ergebnis wird also bei zusätzlicher Verfügbarkeit einer Steuer mit unelastischer Bemessungsgrundlage das gleiche (effiziente) Niveau öffentlicher Vorleistungen in Verbindung mit einer unveränderten Faktorallokation realisiert, durch den internationalen Steuerwettbewerb ist aber jedes einzelne Land gezwungen, von der Kopfsteuer Gebrauch zu machen und die Finanzierungslasten in bestimmter – von den Rivalitätseigenschaften der Vorleistungen abhängender – Proportion auf die beiden Bemessungsgrundlagen zu verteilen. *„Der „ruinöse" Steuerwettbewerb zeigt sich also vorerst weniger in den Steuerquoten [...]. Er erweist sich vielmehr zunächst in der ruinösen Abkehr von überkommenen und insgesamt noch immer anerkannten Steuerprinzipien und in den daraus folgenden Konsequenzen für die Nachbarstaaten"* (*Krause-Junk, 1999b, S. 156*).

Obwohl gerade die Abweichung von den „anerkannten Steuerprinzipien" im obigen Modell die effiziente Bereitstellung der staatlichen Leistungen ermöglicht hat, wird eine solche Politik unter realistischeren Annahmen stets mit Wohlfahrtsverlusten einhergehen; lässt man insbesondere zu, dass nicht alle inländischen Haushalte in ihrer Ausstattung mit Arbeit und Kapital identisch sind, so bewirkt die Anpassung des Steuersystems an die Bedingungen des Steuerwettbewerbs im Inland Verteilungseffekte, für die in der Regel angenommen werden kann, dass sie zu Lasten der immobilen Faktoren gehen. Freilich erachten auch die immobilen Faktoren diese zu ihren Lasten umverteilende Strategie als die bei gegebener Politik des Auslandes optimale Reaktion auf den Steuerwettbewerb, denn jede Senkung der von den immobilen Faktoren zu zahlenden Steuern würde unmittelbar Kapitalabwanderungen auslösen, die den immobilen Faktor stärker belasteten als die eingesparten Steuerzahlungen es täten. Gerade in diesem Kalkül besteht aber auch das Dilemma einer Politik, die sich eine effiziente Bereitstellung der staatlichen Leistungen nur durch Abweichung von im Inland anerkannten Steuerprinzipien zu erkaufen vermag: Bewirkt eine solche Anpassung des Steuersystems an die Bedingungen des internationalen Steuerwettbewerbs im Inland unerwünschte Verteilungseffekte, so lassen sich diese anschließend nicht durch eine gezielte Umverteilungspolitik korrigieren, da sowohl eine Umverteilung zu Gunsten als auch zu Lasten des mobilen Faktors dessen Allokation derart verzerren würde, dass die daraus hervorgehenden Überwälzungen und Zusatzkosten den Umverteilungseffekt bei dem vermeintlich begünstigten Faktor überkompensierten. Daher lassen sich derartige Umverteilungseffekte als Folge eines Steuerwettbewerbs nur mittels einer Kooperation der Länder vermeiden, die in der Vereinbarung einer Mindestbesteuerung des mobilen Faktors oder auch in der Verständigung auf ein einheitliches Steuersystems wie etwa die Beibehaltung der Einkommensteuer bestehen könnte. Die Auswirkungen einer solchen Kooperation auf die optimale Politik eines Landes unter den Bedingungen des dann gemäßigten Steuerwettbewerbs wird im folgenden Abschnitt betrachtet.

2.6 Steuerwettbewerb zwischen synthetischen Einkommensteuersystemen

Verständigen sich die Staaten auf ein einheitliches Steuersystem im Sinne einer an festgelegten Grundsätzen orientierten Verteilung des Steueraufkommens über die verschiedenen Bemessungsgrundlagen, ohne aber die zur Anwendung kommenden Steuersätze vorzugeben, so kann jedes Land weiterhin den Umfang seiner Leistungen und damit die Höhe der Steuerbelastung variieren, muss aber zur Deckung eines gegebenen Finanzbedarfs stets alle Faktoren in einem mit dem vereinbarten Steuersystem verträglichen Ausmaß besteuern. In der Zwei-Faktoren-Welt aus dem vorhergehenden Abschnitt steht jedem Land in einem solchen Rahmen neben der Kapitalquellensteuer auch eine Steuer auf die immobile Arbeit bzw. die immobilen Haushalte zur Verfügung, so dass der Staat zur Finanzierung seiner Leistungen zwar auf zwei getrennte Bemessungsgrundlagen zurückgreifen kann, von denen eine unendlich elastisch und die andere vollkommen unelastisch ist, diese aber mit einheitlichem Satz (bzw. je nach Steuersystem mit unterschiedlichen Sätzen, die aber in vorgegebener Relation zueinander stehen) besteuern muss, so dass die beiden unterscheidbaren Bemessungsgrundlagen keine voneinander unabhängigen Steuerinstrumente begründen. Zu untersuchen ist nun, welche Strategie sich für eine kleine offene Volkswirtschaft unter den Bedingungen einer derartigen Kooperationsvereinbarung als optimal erweist; von besonderem Interesse ist dabei, ob vor diesem Hintergrund eine internationale Vereinbarung über die Anwendung eines einheitlichen Steuersystems geeignet sein kann, Ineffizienzen als Folge eines Steuerwettbewerbs zu vermeiden oder abzumildern, ohne die Staaten zur Aufgabe des von ihnen präferierten Steuersystems zu zwingen. Hierzu wird im Folgenden erneut das Modell aus Abschnitt 2.5 herangezogen, das nur in wenigen Punkten abgeändert wird.

2.6.1 Modellrahmen

Der Staat erhebe eine einheitliche Steuer, der alle inländischen Faktoren und damit in diesem Fall sowohl die Arbeit als auch das Kapital unterworfen werden. Die Steuer sei wie bisher als Mengensteuer mit dem Satz τ ausgestaltet, so dass jede inländische Einheit Arbeit im gleichen Umfang zum gesamten Steueraufkommen beiträgt wie eine im Inland zu Einsatz kommende Kapitaleinheit. Diese von dem Staat erhobene Steuer entspricht freilich nicht dem Ideal einer Einkommensteuer, bei der nicht die Einsatzmengen der Faktoren, sondern allein deren Entlohnung die Höhe ihrer Steuerzahlungen bestimmt. Die hier getroffene Annahme einer Mengensteuer dient jedoch lediglich der Vereinfachung und ändert das qualitative Ergebnis des Modells nicht, wird aber bei dessen Interpretation am Ende dieses Abschnitts zu berücksichtigen sein. Von diesen Änderungen

des staatlichen Steuerinstrumentariums abgesehen wird der Modellrahmen aus dem vorhergehenden Abschnitt 2.5 unverändert übernommen. Der Staat verwendet das Steueraufkommen damit weiterhin zur Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen, unterliegt dabei nun aber der Budgetbeschränkung

$$\tau\,(K + L) = c_g \cdot G \cdot K^{\gamma}, \tag{110}$$

wobei die Samuelson-Bedingung für eine effiziente Bereitstellung der Vorleistungen weiterhin lautet

$$F_G = c_g \cdot K^{\gamma}. \tag{111}$$

Auch für die Produktion sei unverändert angenommen, sie erfolge unter Einsatz der Faktoren Arbeit und Kapital sowie der vom Staat bereitgestellten Vorleistungen gemäß der in (31) erstmals beschriebenen Produktionsfunktion

$$Y = F(G, K, L).$$

Das Nettoeinkommen eines inländischen Haushalts setzt sich nun aus der Summe seines Arbeitseinkommens w und seines Zinseinkommens r abzüglich der von ihm zu entrichtenden Steuern τ zusammen,

$$y = w + r - \tau, \tag{112}$$

und beträgt damit unter Berücksichtigung der durch das gewinnmaximierende Verhalten der Unternehmen sichergestellten Entlohnung der Faktoren mit ihren Grenzproduktivitäten, der ein Kapitalmarktgleichgewicht kennzeichnenden Arbitragebedingung und der Gültigkeit des Ausschöpfungstheorems

$$y = r - \tau + \frac{1}{L}\,[F(G, K, L) - (r + \tau)\,K]. \tag{113}$$

Aufgrund der (Selbst-)Beschränkung des Staates, Kapital und Arbeit einem einheitlichen Steuersatz zu unterwerfen, verbleibt ihm bei der Wahl seiner Politik nur noch ein Freiheitsgrad, da nach Festlegung des Steuersatzes τ bzw. des Vorleistungsniveaus G die jeweils andere Größe gemäß der Budgetrestriktion aus (110) ebenfalls determiniert ist. Wie bisher hat die Regierung aber zu Berücksichtigen, dass jede Änderung des Steuersatzes bzw. der Vorleistungsmenge Anpassungen der internationalen Kapitalallokation zur Folge haben wird, die ihrerseits wiederum Rückwirkungen auf das Steueraufkommen und ggf. die Bereitstellungskosten der staatlichen Vorleistungen entfaltet. So erfordert jede Änderung des Steuersatzes gemäß der staatlichen Budgetrestriktion eine simultane Anpassung des Vorleistungsniveaus im Umfang von

$$\frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{1}{c_g K^{\gamma}}(K + L) + \frac{\tau}{c_g K^{\gamma}}\left(1 - \gamma \frac{L + K}{K}\right)\frac{\partial K}{\partial \tau} \tag{114}$$

und löst zugleich eine Reaktion der inländischen Kapitalmenge aus, deren Stärke sich aus der Arbitragebedingung $F_K = r + \tau$ ableiten lässt:

$$\frac{\partial K}{\partial \tau} = \frac{1}{F_{KK}} - \frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau}. \tag{115}$$

Zusammen ermöglichen (114) und (115) auch die folgende Darstellung der Wirkung einer Steuersatzänderung auf das Vorleistungsniveau und die inländische Kapitalmenge:

$$\frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{F_{KK} K^{-\gamma}(K+L) + \tau K^{-\gamma}\left(1 - \gamma \frac{K+L}{K}\right)}{c_g F_{KK} + \tau F_{KG} K^{-\gamma}\left(1 - \gamma \frac{K+L}{K}\right)}, \tag{116}$$

$$\frac{\partial K}{\partial \tau} = \frac{1 - \frac{1}{c_g} F_{KG} K^{-\gamma}(K+L)}{F_{KK} + \frac{\tau}{c_g} F_{KG} K^{-\gamma}\left(1 - \gamma \frac{K+L}{K}\right)}. \tag{117}$$

Die in (114) beschriebene Veränderung des Vorleistungsniveaus setzt sich aus zwei Komponenten zusammen, zum einen dem Aufkommenseffekt, der sich bei unveränderter internationaler Kapitalallokation ergäbe, und zum anderen dem Aufkommens- und Kosteneffekt, der aus der Anpassung der inländischen Kapitalmenge an die veränderte Politik des Inlandes resultiert. So würde eine Erhöhung des Steuersatzes um eine Einheit bei unveränderter Kapitalmenge ein zusätzliches Steueraufkommen in Höhe von $(K+L)$ generieren, mit dem sich das Niveaus öffentlicher Vorleistungen um $(K+L)/(c_g K^\gamma)$ erhöhen ließe. Kommt es nun aber zu Kapitalabflüssen (-zuflüssen), so verringert (erhöht) sich das Steueraufkommen, während zugleich (außer im Fall vollständiger Nichtrivalität, $\gamma = 0$) die Bereitstellungskosten für ein gegebenes Vorleistungsniveau sinken (steigen), denn jede inländische Kapitaleinheit trägt zu einem Steueraufkommen in Höhe von τ bei und verursacht zugleich Ballungskosten[33] in Höhe von $\tau\gamma(K+L)/K$; damit hat jede abfließende (zufließende) Kapitaleinheit eine Verringerung (Erhöhung) des Vorleistungsniveaus um $[\tau - \tau\gamma(K+L)/K]/(c_g K^\gamma)$ zur Folge.

Die Reaktion der inländischen Kapitalmenge bewirkt eine Wiederangleichung des inländischen Nettozinses an das Weltmarktniveau, wobei lediglich der Nettoeffekt aus der erhöhten Steuerbelastung in Höhe von 1 einerseits und der um

[33] Die Kosten zur Bereitstellung der Vorleistungsmenge G betragen $C(G, K) = c_g G K^\gamma$, und damit verursacht jede im Inland eingesetzte Kapitaleinheit Ballungskosten in Höhe von $\partial C/\partial K = \gamma c_g G K^{\gamma-1}$; da nun $G = (\tau/c_g)K^{-\gamma}(K+L)$, ergibt sich für die Ballungskosten $\partial C/\partial K = \tau\gamma(K+L)/K$.

$F_{KG} \cdot (\partial G/\partial \tau)$ gestiegenen Grenzproduktivität andererseits ausgeglichen werden muss; dieser in (115) beschriebene Zusammenhang stimmt insoweit mit der in den vorhergehenden Modellen beobachteten Reaktion der inländischen Kapitalmenge überein, vgl. etwa (41) aus Abschnitt 2.3, in dem der Staat lediglich auf eine Kapitalquellensteuer zurückgreifen konnte. Dennoch ergibt sich nun ein anderer Umfang und ggf. auch eine andere Richtung der Kapitalbewegungen, da das Kapital bei gleichzeitiger Kapital- und Arbeitsbesteuerung nur zur Finanzierung eines Teils der (Grenz-)Kosten der staatlichen Vorleistungen herangezogen wird. Für die optimale Strategie einer kleinen Volkswirtschaft im unkoordinierten Steuerwettbewerb wird es daher von entscheidender Bedeutung sein, unter welchen Rahmenbedingungen eine Ausweitung der staatlichen Leistungen eine Erhöhung, eine Verringerung oder gar keine Veränderung der im Inland zum Einsatz kommenden Kapitalmenge bewirkt; diese Frage wird weiter unten ausführlicher diskutiert.

2.6.2 Wohlfahrtsmaximierung

Die Aufgabenstellung des Staates, dessen Ziel es ist, das in (113) beschriebene Inländereinkommen durch Wahl eines geeigneten Steuersatzes τ zu maximieren, lautet formal

(118) $$\max_{\tau}!\; y = r - \tau + \frac{1}{L}\,[F(G, K, L) - (r + \tau)\, K],$$

und bei Erreichen dieses Ziels muss notwendig folgende Bedingung erfüllt sein:

(119) $$\frac{\partial y}{\partial \tau} = \frac{1}{L}\left[F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau} + F_K \cdot \frac{\partial K}{\partial \tau} - (r+\tau)\frac{\partial K}{\partial \tau} - K\right] - 1 = 0$$

Diese Bedingung vereinfacht sich wegen des im Kapitalmarktgleichgewicht geltenden Zusammenhangs $F_K = r + \tau$ unmittelbar zu

(120) $$F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau} - K - L = 0\,.$$

Setzt man hier nun $\partial G/\partial \tau$ aus (114) ein, so zeigt sich, dass die optimale Strategie einer kleinen Volkswirtschaft im Steuerwettbewerb darin besteht, die öffentlichen Vorleistungen in einem solchen Umfang bereitzustellen, bei dem

(121) $$F_G = \frac{c_g K^{\gamma}}{1 + \tau\left(\frac{1}{K+L} - \frac{\gamma}{K}\right)\frac{\partial K}{\partial \tau}}\,.$$

Ein Vergleich dieser Optimalbedingung mit der Samuelson-Bedingung aus (111) zeigt unmittelbar, dass es genau dann zu einer effizienten Bereitstellung kommt,

wenn der Nenner von (121) gleich 1 ist. Da nun in jedem Fall $\tau > 0$, ist diese Bedingung genau dann erfüllt, wenn entweder $\partial K/\partial\tau = 0$ oder $[1/(K+L) - \gamma/K] = 0$. Gilt dagegen $[1/(K+L) - \gamma/K] \cdot \partial K/\partial\tau < 0$, so kommt es zu einer Unterversorgung, während bei $[1/(K+L) - \gamma/K] \cdot \partial K/\partial\tau > 0$ eine Überversorgung aus nationaler Perspektive optimal erscheint – ein Fall, der im vorliegenden Rahmen durchaus realistisch ist.

2.6.3 Bedingungen für eine effiziente Bereitstellung

Könnte der Staat zur Finanzierung der Vorleistungen ausschließlich auf eine Quellenbesteuerung des Kapitals zurückgreifen, würde er die Vorleistungen nur dann in effizienter Menge bereitstellen, wenn diese entweder ausschließlich von dem Kapital und nicht auch von anderen Faktoren genutzt werden oder in der Nutzung durch das Kapital den Charakter eines privaten Gutes haben, so dass die Bereitstellungskosten gerade den vom Kapital verursachten Ballungskosten entsprechen. Dieses aus Abschnitt 2.3 bekannte Ergebnis behält in analoger Form auch im System einer Einkommensteuer mit gleicher Besteuerung von Arbeit und Kapital seine Gültigkeit.

Effiziente Bereitstellung, wenn Finanzierungs- und Nutzungsanteil des Kapitals übereinstimmen

Die Bedingung der ausschließlichen Nutzung der Vorleistungen durch den Faktor Kapital muss bei gleichmäßiger Besteuerung von Arbeit und Kapital umformuliert werden; in diesem Fall kommt es zu einer effizienten Bereitstellung, wenn der Anteil der Kapitalquellensteuer am gesamten Steueraufkommen (an den gesamten Bereitstellungskosten) gerade dem Anteil entspricht, in dem die Vorleistungen von dem Kapital genutzt werden. Um dies zu verdeutlichen, sei noch einmal (121) betrachtet; danach wählt der Staat unter anderem dann eine effiziente Bereitstellung, wenn $\partial K/\partial\tau = 0$. Wie bereits in der Diskussion in Abschnitt 2.3 deutlich wurde, wird es stets eine Vorleistungsmenge geben, bei der eine infinitesimale Erhöhung keine Kapitalwanderungen auslöst, weil die dabei von dem Kapital zu tragenden Grenzkosten gerade der Steigerung seiner Grenzproduktivität entsprechen; Voraussetzung für eine effiziente Bereitstellung ist es nach (121) nun aber, dass diese Vorleistungsmenge gerade der effizienten Menge im Sinne der Samuelson-Bedingung entspricht, so dass gleichzeitig $\partial K/\partial\tau = 0$ und $F_G = c_g K^\gamma$.

Nach (117) ist $\partial K/\partial\tau = 0$, wenn $(1/c_g) F_{KG} K^{-\gamma} (K+L) = 1$, bzw. wenn

(122) $$F_{KG} = \frac{c_g K^\gamma}{K+L}.$$

(122) beschreibt die Übereinstimmung der nach Ausweitung der Vorleistungen von jeder Kapitaleinheit erfahrenen Grenzproduktivitätssteigerung mit der zur Finanzierung notwendigen Steuersatzerhöhung, die – neben den inländischen Haushalten – auch jede inländische Kapitaleinheit trifft. Soll diese Bedingung nun genau dann erfüllt sein, wenn der Staat seine Leistungen in effizienter Menge anbietet ($F_G = c_g K^{\gamma}$), dann muss also auch gelten:

(123) $$F_{KG} = \frac{F_G}{K+L} = \frac{KF_{KG} + LF_{LG}}{K+L}$$

bzw.

(124) $$F_{KG} = F_{LG} \,.$$

In dem hier betrachteten speziellen Fall, in dem Kapital und Arbeit einer einheitlichen Mengesteuer unterworfen werden, wählt die kleine Volkswirtschaft damit auch im Steuerwettbewerb eine effiziente Bereitstellung der Vorleistungen, wenn diese die Grenzproduktivitäten von Arbeit und Kapital gleichermaßen beeinflussen. Diese Voraussetzung lässt sich verallgemeinern: Zu einer effizienten Bereitstellung kommt es, wenn die Faktoren Kapital und Arbeit in dem Verhältnis zur Finanzierung der Vorleistungen herangezogen werden, in dem sich deren Produktivitätseffekt auf die Grenzproduktivitäten von Kapital und Arbeit verteilen:

(125) $$\frac{\text{Steuerzahlung jeder Kapitaleinheit}}{\text{Steuerzahlung jeder Arbeitseinheit}} = \frac{F_{KG}}{F_{LG}} \,.$$

Erhebt der Staat beispielsweise eine synthetische Einkommensteuer, bei der ein einheitlicher Steuersatz auf das im Inland erwirtschaftete Arbeits- und Kapitaleinkommen erhoben wird, ist die Bedingung (125) erfüllt, wenn die staatlichen Leistungen von den beiden Produktionsfaktoren entsprechend ihrem Anteil an der Wertschöpfung genutzt werden. Dies ist eine allgemeine Form der zentralen Annahme des in Abschnitt 2.3.4 diskutierten Modells von *Sinn (1997a)*, in dem es trotz vollkommener Finanzierungsbeschränkung auf eine Kapitalquellensteuer zu einer effizienten Bereitstellung der staatlichen Leistungen kam, weil diese ausschließlich vom Kapital genutzt wurden.

Auch wenn Bedingung (125) in einer Volkswirtschaft bestenfalls zufällig exakt erfüllt sein wird, so ist sie doch erheblich weniger restriktiv als die Voraussetzung für einen effizienten Steuerwettbewerb bei ausschließlicher Finanzierungsbeschränkung auf eine Kapitalquellensteuer (siehe Abschnitt 2.3) oder auch auf eine ausschließliche Besteuerung der Arbeit (siehe Abschnitt 2.4). Freilich würden die staatlichen Vorleistungen in jedem Fall in effizienter Menge bereitgestellt, wenn der Staat die Verteilung des Steueraufkommens über die Faktoren Arbeit und Kapital frei wählen könnte, in diesem Fall dürfte er aber das interna-

tional mobile Kapital ausschließlich in Höhe der von ihm verursachten und unmittelbar zurechenbaren Ballungskosten heranziehen, wobei sich ein möglicher unerwünschter Verteilungseffekt nicht durch eine anschließende Umverteilung (zu Lasten oder zu Gunsten des Kapitals) korrigieren ließe (siehe Abschnitt 2.5). Eine internationale Kooperation, die lediglich die Anwendung eines Einkommensteuersystems verbindlich vorschreibt, würde es dagegen allen Staaten ermöglichen, an dem präferierten Steuersystem festzuhalten und es nicht zu Gunsten kurzfristiger, vermeintlicher Wettbewerbsvorteile aufzugeben; dabei wären auch ohne weiterreichende Kooperationen wie etwa die Vorgabe von Mindeststeuersätzen nur insoweit Effizienzverluste durch eine Über- oder Unterversorgung mit staatlichen Leistungen als Folge des Steuerwettbewerbs zu befürchten, wie Bedingung (125) nicht erfüllt ist. Allerdings ist hierbei zu beachten, dass eine derartige Kooperation die beteiligten Staaten zu Umgehungsstrategien animieren und in diesem Fall auch wohlfahrtsmindernd wirken kann; diese Zusammenhänge werden im einzelnen in Kapitel 5, Abschnitt 5.2, betrachtet.

Effiziente Bereitstellung, wenn Finanzierungsbeitrag des Kapitals dessen Ballungskosten entspricht

Ebenfalls eine effiziente Bereitstellung der Vorleistungen wählt die Regierung der kleinen Volkswirtschaft, wenn der von jeder Kapitaleinheit zu übernehmende Finanzierungsbeitrag gerade den von ihr verursachten Ballungskosten entspricht. Anders als bei einer Finanzierungsbeschränkung auf eine Kapitalquellensteuer erfordert dies nun jedoch nicht mehr einen Rivalitätsgrad der staatlich bereitgestellten Vorleistungen in bezug auf die Nutzung durch das Kapital von $\gamma = 1$, sondern nur noch einen geringeren Rivalitätsgrad in Höhe des Anteils der Kapitalquellensteuer am gesamten Steueraufkommen:

$$(126) \qquad \gamma = \frac{\text{Aufkommen der Kapitalquellensteuer}}{\text{Gesamtes Steueraufkommen}} .$$

Diese Bedingung lässt sich nicht nur auf den hier betrachteten Fall einer Mengensteuer anwenden, sondern besitzt auch für andere Steuersysteme wie eine allgemeine Einkommensteuer Gültigkeit; für das vorliegende System einer Mengesteuer mit einheitlichen Steuersätzen auf die Faktoren Arbeit und Kapital ist Bedingung (126) erfüllt, wenn gilt:

$$(127) \qquad \gamma = \frac{K}{K + L} .$$

Dass bei Gültigkeit von (127) bzw. im allgemeinen Fall von (126) eine effiziente Bereitstellung der staatlichen Vorleistungen die optimale Strategie der kleinen Volkswirtschaft im Steuerwettbewerb ist, folgt unmittelbar aus der notwendigen

Bedingung zur Maximierung des Inländereinkommens aus (121). Danach kommt es unter anderem zu einer effizienten Bereitstellung, wenn

$$\left(\frac{1}{K+L}-\frac{\gamma}{K}\right)=0,$$

und dies entspricht gerade Bedingung (127). Dass nun bei Gültigkeit dieser Voraussetzung der von jeder Kapitaleinheit geforderte Beitrag zur Finanzierung der öffentlichen Vorleistungen gerade mit den einer Kapitaleinheit zuzurechnenden Ballungskosten übereinstimmt, zeigt folgende Überlegung: Die Bereitstellungskosten für ein gegebenes Niveau öffentlicher Vorleistungen betragen $C(G, K) = c_g G K^{\gamma}$, so dass jede Kapitaleinheit Ballungskosten in Höhe von $\partial C/\partial K = \gamma c_g G K^{\gamma-1}$ verursacht. Der Staat unterliegt nun der Budgetrestriktion $\tau(K+L) = c_g G K^{\gamma}$, so dass umgekehrt das Vorleistungsniveau $G = \tau(K+L)/(c_g K^{\gamma})$ beträgt und sich die von jeder Kapitaleinheit an der Grenze verursachten Ballungskosten angeben lassen als $\partial C/\partial K = \tau\gamma(K+L)/K$. Zugleich wird jede Kapitaleinheit zu Steuerzahlungen in Höhe von τ herangezogen, und damit beschreibt (127) gerade die Übereinstimmung dieses Finanzierungsbeitrags jeder Kapitaleinheit mit den von einer Kapitaleinheit an der Grenze verursachten Ballungskosten.[34]

2.6.4 Ausprägungen der Ineffizienz bei Abweichung von der Samuelson-Bedingung

Die Regierung wird bei der Bereitstellung ihrer Vorleistungen von der Samuelson-Bedingung abweichen, wenn nicht mindestens eine der beiden Bedingungen (125) und (126) als Voraussetzung für eine effiziente Bereitstellung erfüllt sind. Aus (121) ist unmittelbar abzulesen, dass es in diesen Fällen zu einer Unterversorgung mit den Leistungen des Staates kommt, wenn

$$\left(\frac{1}{K+L}-\frac{\gamma}{K}\right)\frac{\partial K}{\partial \tau}<0,$$

[34] Verlässt man das Mengensteuersystem, lautet die staatliche Budgetrestriktion in allgemeiner Form $T^K + T^L = c_g G K^{\gamma}$, wenn T^K das Aufkommen aus der Kapitalbesteuerung und T^L das Aufkommen aus der Besteuerung des Faktors Arbeit bezeichnen; das Niveau öffentlicher Vorleistungen beträgt in diesem Fall $G = (T^K + T^L)/(c_g K^{\gamma})$, und die durch das Kapital an der Grenze verursachten Ballungskosten haben eine Höhe von $\partial C/\partial K = \gamma(T^K + T^L)/K$. Zugleich wird jede Kapitaleinheit zu Steuerzahlungen in Höhe von T^K/K herangezogen, die genau dann mit den von einer Kapitaleinheit verursachten Ballungskosten übereinstimmen, wenn $\gamma = T^K/(T^K + T^L)$ und somit die allgemeine Bedingung (126) erfüllt ist.

während aus Sicht des einzelnen Landes eine Überversorgung als optimal erscheint, wenn umgekehrt

$$\left(\frac{1}{K+L}-\frac{\gamma}{K}\right)\frac{\partial K}{\partial \tau}>0 .$$

Beide Fälle sind durchaus realistisch und können jeweils sowohl das Ziel der Kapitalattrahierung als auch das Ziel der Verdrängung von Kapital widerspiegeln.

Ausgehend von einer effizienten Bereitstellung bewirkt eine Verringerung der Vorleistungsmenge einen Zufluss von Kapital aus dem Ausland, sofern durch die Einschränkung der staatlichen Leistungen der von jeder inländischen Kapitaleinheit zu zahlende Steuerbetrag stärker sinkt als die Grenzproduktivität des Kapitals, und dies ist unter der annahmegemäß gegebenen Verteilung des Steueraufkommens auf die beiden Bemessungsgrundlagen Arbeit und Kapital der Fall, wenn

$$\text{(128)} \qquad \frac{\text{Steuerzahlung jeder Kapitaleinheit}}{\text{Steuerzahlung jeder Arbeitseinheit}}>\frac{F_{KG}}{F_{LG}} .$$

Weicht dagegen die Verteilung des Steueraufkommens auf die beiden Faktoren von der Verteilung des Produktivitätseffekts der öffentlich bereitgestellten Vorleistungen zu Gunsten des Kapitals ab, gilt also

$$\text{(129)} \qquad \frac{\text{Steuerzahlung jeder Kapitaleinheit}}{\text{Steuerzahlung jeder Arbeitseinheit}}<\frac{F_{KG}}{F_{LG}} ,$$

so bewirkt eine Unterschreitung des effizienten Umfangs staatlicher Leistungen einen Kapitalabfluss, während zur Attrahierung von Kapital eine Überversorgung betrieben werden müsste. In den beiden Fällen von (128) und (129) hat die einzelne Volkswirtschaft damit die Möglichkeit, durch eine ineffiziente Bereitstellung der staatlichen Leistungen Kapital aus dem Ausland zu attrahieren oder umgekehrt in das Ausland zu vertreiben.

Nun besteht die optimale Strategie eines Landes keineswegs stets darin, die im Inland zum Einsatz kommende Kapitalmenge zu maximieren; vielmehr ist ein mit Ineffizienzen erkaufter Kapitalzufluss nur dann erstrebenswert, wenn eine zusätzliche Kapitaleinheit zu einem Anstieg der Inlandsproduktion führt, der sowohl die von der neuen Kapitaleinheit geforderte Entlohnung als auch die von ihr verursachten Ballungskosten überkompensiert. Dabei verlangt jede Kapitaleinheit eine Nettoentlohnung in Höhe des Weltmarktzinses r und trägt zur Inlandsproduktion in Höhe von F_K bei; diese Grenzproduktivität des Kapitals, die zugleich dessen Bruttoentlohnung beschreibt, übersteigt den Weltmarktzins im

Arbitragegleichgewicht in dem Umfang, in dem das Kapital zu Quellensteuerzahlungen herangezogen wird. Diesem Beitrag zur Finanzierung der staatlichen Leistungen stehen jedoch die durch eine zusätzliche Kapitaleinheit verursachten Ballungskosten gegenüber, so dass eine Erhöhung des inländischen Kapitaleinsatzes nur dann zu einem Anstieg des Inländereinkommens führt, wenn die Grenzballungskosten geringer sind als der Kapitalquellensteuersatz. Damit wird ein Land die Attrahierung von Kapital genau dann anstreben, wenn $F_K > (r + \partial C/\partial K)$, und dies gilt in dem hier betrachteten Fall einer Mengensteuer mit einheitlichem Steuersatz auf Arbeit und Kapital[35], wenn

$$(130) \qquad \gamma < \frac{K}{K+L},$$

bzw. im allgemeinen Fall, in dem unterschiedliche Steuerzahlungen je Arbeits- und Kapitaleinheit zugelassen sind, unter der Bedingung[36]

$$(131) \qquad \gamma < \frac{\text{Aufkommen der Kapitalquellensteuer}}{\text{Gesamtes Steueraufkommen}}.$$

Ebenso wie die Attrahierung von Kapital für die Inländer wohlfahrtssteigernd ist, wenn die Steuerzahlungen jeder Kapitaleinheit über den Ballungskosten liegen, kann die einzelne Volkswirtschaft im umgekehrten Fall, wenn also die Ballungskosten höher sind als die Steuerzahlungen, ihr Inländereinkommen durch Reduzierung der inländischen Kapitelmenge steigern, und dies gelingt ihr bei $\partial K/\partial \tau < 0$ durch eine Überversorgung mit staatlichen Leistungen.

Da sich nun die gleiche Argumentation analog für den Fall führen lässt, dass die im Inland zum Einsatz kommende Kapitalmenge durch eine Überversorgung mit staatlichen Leistungen maximiert wird (so dass bei effizienter Bereitstellung mithin $\partial K/\partial \tau > 0$), gelten die in Tabelle 2 Wiedergegebenen Zusammenhänge zwischen dem Rivalitätsgrad der Vorleistungen, der Verteilung des Steueraufkommens über die Bemessungsgrundlagen und der Verteilung der von den Vorleistungen ausgehenden Produktivitätseffekte auf die Faktoren einerseits und der optimalen Strategie einer kleinen Volkswirtschaft im Steuerwettbewerb andererseits. Formal lassen sich die in Tabelle 2 aufgeführten Zusammenhänge unmittelbar an (121), der notwendigen Bedingung zur Maximierung des Inländereinkommens, ablesen: Gilt beispielsweise $\partial K/\partial \tau < 0$ und zugleich $\gamma < T^K/(T^K + T^L)$

[35] In diesem Fall gilt $\partial C/\partial K = \tau\gamma(K+L)/K$ sowie im Kapitalmarktgleichgewicht ohnehin $F_K = r + \tau$.

[36] Zur Begründung siehe auch die Erläuterungen zu (126) und (127), die als hinreichende Bedingung für die effiziente Bereitstellung der staatlichen Leistungen das Pendant zu (130) und (131) bilden.

(und damit bei Anwendung der hier betrachteten Mengensteuer $\gamma < K/(K+L)$), so ist der Nenner von (121) kleiner als *1*, so dass bei Gültigkeit der notwendigen Bedingung $F_G > c_g K^\gamma$ und folglich das Inländereinkommen durch eine Überversorgung des Inlandes mit staatlichen Leistungen maximiert wird.

Für den in Tabelle 2 in der ersten Spalte dargestellten Fall von $\partial K/\partial\tau < 0$, in dem eine Erhöhung des Steuersatzes zu einem Kapitalabfluss ins Ausland führt, ist der Zusammenhang zwischen dem Rivalitätsgrad der öffentlichen Vorleistungen und der optimalen Strategie einer Volkswirtschaft für eine ausgewählte Parametrisierung[37] in Abbildung 5 skizziert; dabei sind Rivalitätsgrade von *0* (keine Rivalität in der Nutzung durch das Kapital) bis über *1* berücksichtigt, wobei alle Rivalitätsgrade über *1* den eher unrealistischen Fall kennzeichnen, dass die Kosten zur Bereitstellung der staatlichen Leistungen mit der inländischen Kapitalmenge überproportional ansteigen. Neben der Politik, die das Land unter strikter Anwendung eines Einkommensteuersystem wählen wird, ist zum Vergleich auch die Politik eines zur Finanzierung der staatlichen Leistungen auf eine Kapitalquellensteuer beschränkten Landes abgebildet. Für beide Fälle wird jeweils das in Abhängigkeit vom Rivalitätsgrad gewählte Vorleistungsniveau in Relation zur effizienten Vorleistungsmenge, die in der Darstellung auf *1* normiert ist, wiedergegeben.

	$\frac{T^K}{T^L} > \frac{F_{KG}}{F_{LG}}$ $(\partial K/\partial\tau < 0)$	$\frac{T^K}{T^L} = \frac{F_{KG}}{F_{LG}}$ $(\partial K/\partial\tau = 0)$	$\frac{T^K}{T^L} < \frac{F_{KG}}{F_{LG}}$ $(\partial K/\partial\tau > 0)$
$\gamma < T^K/(T^K+T^L)$	Unterversorgung	Effiziente Menge	Überversorgung
$\gamma = T^K/(T^K+T^L)$	Effiziente Menge	Effiziente Menge	Effiziente Menge
$\gamma > T^K/(T^K+T^L)$	Überversorgung	Effiziente Menge	Unterversorgung

Tabelle 2: *Zusammenhang zwischen Rivalitätsgrad der staatlichen Vorleistungen, Verteilung des Steueraufkommens über die Bemessungsgrundlagen und Verteilung des Produktivitätseffekts der Vorleistungen auf die Faktoren einerseits und der optimalen Strategie einer kleinen Volkswirtschaft im Steuerwettbewerb andererseits.*

[37] Es wurde eine Produktionsfunktion der Form $Y = L^\alpha \cdot K^{1-\alpha} \cdot G^\beta$ mit $0 < \alpha < 1$ (es wurde $\alpha = 0,7$ gewählt) und $0 < \beta < 1$ (es wurde $\beta = 0,3$ gewählt) zugrundegelegt. Diese Funktion erfüllt alle oben formulierten Annahmen: F_G, F_K, $F_L > 0$, F_{GG}, F_{KK}, $F_{LL} < 0$, F_{LG}, $F_{KG} > 0$, $LF_{LG} + KF_{KG} = F_G$ und $Y = KF_K + LF_L$. Ferner wurde angenommen, in dem Land lebten *100* Haushalte und bei identischer Politik des In- und Auslandes kämen zudem *100* Einheiten Kapital zum Einsatz. Der Preis für eine Vorleistungseinheit c_g wurde auf *1* normiert.

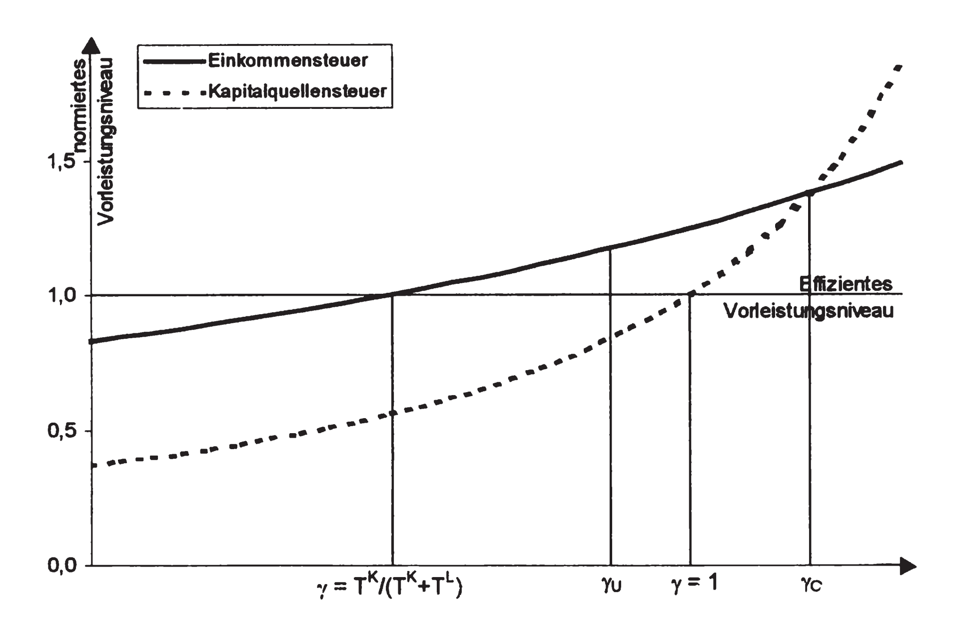


Abbildung 5: *Optimale Strategie einer Volkswirtschaft in Abhängigkeit vom Rivalitätsgrad der staatlich bereitgestellten Vorleistungen bei Festlegung auf ein Einkommensteuersystem sowie bei Finanzierungsbeschränkung auf eine Kapitalquellensteuer.*

Die Abbildung zeigt zunächst die bekannten Ergebnisse: Unter strikter Anwendung eines Einkommensteuersystems wählen die Länder im Steuerwettbewerb eine effiziente Bereitstellung der staatlichen Leistungen, wenn diese einen Rivalitätsgrad von $\gamma = T^K / (T^K + T^L)$ aufweisen; ist die Rivalität in der Nutzung durch das international mobile Kapital kleiner, kommt es (in dem hier unterstellten Fall von $\partial K / \partial \tau < 0$) zu einer Unterversorgung, während bei höherem Rivalitätsgrad eine Überversorgung gewählt wird. Stünde zur Finanzierung der staatlichen Leistungen dagegen ausschließlich eine Kapitalquellensteuer zur Verfügung, so käme es in allen Fällen von $\gamma < 1$ zu einer Unterversorgung, während bei $\gamma = 1$ eine effiziente Bereitstellung und im Fall von $\gamma > 1$ eine Überversorgung betrieben würde.

Legen sich die im Steuerwettbewerb befindlichen Länder auf ein Einkommensteuersystem fest, ist damit nicht a priori sichergestellt, dass das Ausmaß der Ineffizienzen gegenüber einer Beschränkung auf eine Kapitalquellensteuer reduziert wird; vielmehr kommt es nur dann zu einer tatsächlichen Reduktion der Ineffizienzen, wenn die vom Staat bereitgestellten Vorleistungen in ihren Nutzungseigenschaften nicht quasi private Güter sind, deren Rivalitätsgrad in der Nähe von 1 liegt (in Abbildung 5 zwischen γ_U und γ_O). Aber auch wenn der Rivalitätsgrad

der staatlichen Leistungen unbekannt ist, kann die Festlegung auf ein Einkommensteuersystem insofern eine sinnvolle Strategie darstellen, als sie den Ländern zwar durchaus Spielräume belässt und damit unter ungünstigen Bedingungen auch Raum für Ineffizienzen schafft, die im ungünstigsten Fall zu erwartenden Ineffizienzen aber geringer sind als jene, die unter ungünstigen Bedingungen im reinen Kapitalsteuerwettbewerb (sowie generell bei stärker beschränktem Steuerinstrumentarium) auftreten können.

2.7 Internationale Spillovers, externe Effekte des Kapitals und große Länder

Erfolgt ein Kapitalsteuerwettbewerb unter weniger „idealen" Wettbewerbsbedingungen als bisher stets unterstellt, so kann die optimale Strategie eines Landes sowohl quantitativ als auch qualitativ von den bisherigen Ergebnissen abweichen. Dabei können „Unvollkommenheiten" auf dem „Markt der Steuerbemessungsgrundlage Kapital", um das die Länder konkurrieren, die bereits bekannten Ineffizienzen sowohl verstärken als auch kompensieren. Als mögliche „Marktunvollkommenheiten" sollen im Folgenden internationale Spillover-Effekte, lokale externe Effekte des Kapitals und das Auftreten von Marktmacht durch die Teilnahme großer Länder am Steuerwettbewerb zugelassen werden.

Kapitalsteuerwettbewerb bei internationalen Spillover-Effekten

Gehen von der nationalen Politik eines kleinen Landes internationale Spillover-Effekte aus, bleiben diese das Ausland treffenden Effekte in dem Kalkül der nationalen Regierung unberücksichtig. Sind beispielsweise sowohl Inländer als auch Ausländer an den Produktionsfaktoren beteiligt, deren Produktivität durch die staatlichen Leistungen eines Landes effektiv erhöht wird, so wird sich die inländische Regierung bei der Wahl ihrer Politik ausschließlich an den Produktivitätseffekten orientieren, die sich über die in inländischem Besitz befindlichen Faktoren entfalten und somit das Inländereinkommen erhöhen – es sei denn, es gelingt der Regierung, glaubhaft mit dem Ausschluss der den Ausländern gehörenden Faktoren von der Nutzung der staatlichen Leistungen zu drohen und diese so zur Zahlung einer Nutzungsgebühr heranzuziehen. Die Folge derartiger positiver Spillovers ist, dass ein kleines Land seine staatlichen Leistungen in ineffizient geringer Menge bereitstellen wird, während es umgekehrt im Fall negativer Spillover-Effekte zu einer Überversorgung mit den betreffenden Leistungen kommt.[38] Diese infolge von Spillover-Effekten auftretende Ineffizienz einer nicht mit dem Ausland abgestimmten nationalen Politik weist nun insofern eine Parallele zu den durch einen internationalern Kapitalsteuerwettbewerb hervorgerufe-

[38] Siehe hierzu beispielsweise *Sinn (1990)*.

nen Ineffizienzen auf, als sich beide mit dem Auftreten externer Effekte erklären lassen: Im Fall des Kapitalsteuerwettbewerbs verursacht die Attrahierung von Kapital im Ausland einen Verlust an Steueraufkommen, der von *Wildasin (1989)* als negativer externer Effekt interpretiert wurde[39], und damit bewirkt umgekehrt eine Ausweitung der Staatstätigkeit positive Spillover-Effekte, sofern sie zu einem Kapitalabfluss führen und damit dem Ausland einen Anstieg an Kapitalsteuern bescheren. Treten nun diese aus dem Wettbewerb um international mobile Steuerbemessungsgrundlagen resultierenden Spillover-Effekte gemeinsam mit anderen grenzüberschreitenden Externalitäten der staatlichen Leistungen oder ihrer Finanzierung auf, so können sich diese gegenseitig verstärken oder kompensieren und damit entsprechend die optimale Strategie eines Landes im Kapitalsteuerwettbewerb beeinflussen.

Stellt eine kleine Volkswirtschaft beispielsweise öffentliche Vorleistungen bereit, die sowohl die Produktivität des im Inland eingesetzten Kapitals als auch die der von den inländischen Haushalten angebotenen Arbeit erhöhen, so werden diese, sofern zu ihrer Finanzierung ausschließlich eine Kapitalquellensteuer zur Verfügung steht, in dem Umfang bereitgestellt, bei dem

$$F_G^i = c_g \cdot K_i^\gamma \cdot \frac{1}{1+(1-\gamma)\varepsilon_i}, \tag{132}$$

und es kommt bei Abwesenheit von Spillover-Effekten zu einer Unterversorgung, sofern nicht vollständige Rivalität in der Nutzung durch das Kapital vorliegt ($\gamma = 1$) und die Vorleistungen nicht ausschließlich von dem Kapital genutzt werden ($\varepsilon_i = 0$).[40] Werden nun Spillover-Effekte der staatlichen Leistungen zugelassen, so bleiben die Überlegungen der inländischen Regierung hiervon insoweit unberührt, als sie sich weiterhin allein an den die inländischen Haushalte treffenden Effekten orientiert und diese sind – für eine kleine Volkswirtschaft – in (132) vollständig abgebildet. Die global effiziente Menge an staatlichen Leistungen ist nun aber nicht mehr durch Übereinstimmung der Grenzkosten mit der an der Grenze erzielten inländischen Produktionssteigerung gekennzeichnet, sondern durch Übereinstimmung der Grenzkosten mit der Summe aus inländischer Grenzproduktivität und internationalen Spillovers. Haben letztere einen Wert von F_G^a, so lautet die Samuelson-Bedingung mithin

$$c_g K^\gamma = F_G^i + F_G^a \tag{133}$$

bzw.

$$F_G^i = c_g K^\gamma - F_G^a .$$

---

[39] Siehe hierzu im einzelnen Abschnitt 2.2, insbesondere Unterabschnitt 2.2.4.

[40] Zur Herleitung und Interpretation dieses Zusammenhangs siehe in Abschnitt 2.3 die Ausführungen zu (47).

Damit vermögen negative Spillover-Effekte (F_G^a) eine durch den Kapitalsteuerwettbewerb hervorgerufene Unterversorgung zu mildern oder gar in eine Überversorgung zu verkehren, während positive Spillovers eine Unterversorgung verstärken bzw. neu hervorrufen. Zu einer effizienten Bereitstellung der öffentlichen Vorleistungen kommt es unter den Bedingungen des Kapitalsteuerwettbewerbs bei gleichzeitigem Auftreten (negativer) Spillovers nach (133) genau dann, wenn

(134) $$F_G^a = c_g K^\gamma - F_G^i ,$$

und dies ist, da für jedes einzelne Land weiterhin (132) die gültige Optimalbedingung darstellt, erfüllt, wenn

(135) $$\frac{F_G^a}{F_G^i} = (1-\gamma)\varepsilon_i .$$

Das Ausmaß der negativen[41] Spillovers muss c.p. also umso größer sein, je elastischer das Kapital auf eine Steuersatzänderung reagiert (je geringer also der Anteil, in dem das inländische Kapital von den Vorleistungen profitiert) und je geringer die Nutzungsrivalität der Vorleistungen. Mit positiven Spillover-Effekten ist eine effiziente Bereitstellung der Vorleistungen dagegen nur vereinbar, wenn es bei Abwesenheit von Spillovers als Folge des Kapitalsteuerwettbewerbs zu einer Überversorgung käme; dieser Fall war in den bisherigen Betrachtungen weitgehend ausgeschlossen, würde aber eintreten, wenn die Nutzungsrivalität der öffentlichen Vorleistungen größer als *1* wäre und somit deren Bereitstellungskosten mit der inländischen Kapitalmenge überproportional anstiegen. Plausibler ist aber der umgekehrte Fall, dass die Zuwanderung von Kapital in einem Land netto keine Ballungskosten verursacht, sondern lokal begrenzte positive Externalitäten entfaltet, wodurch das Interesse eines Landes an der Attrahierung von Kapital noch zunimmt; siehe hierzu im einzelnen den folgenden Punkt.

Kapitalsteuerwettbewerb bei staatlicher Bereitstellung von Netzwerkgütern

Die optimale Strategie eines kleinen Landes im internationalen Kapitalsteuerwettbewerb kann von den bisherigen Ergebnissen nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ abweichen, wenn der Produktionsfaktor Kapital an dem Ort seines Einsatzes positive externe Effekte verursacht. Auch bisher wurden bereits von dem Kapital verursachte Externalitäten zugelassen, die in Form von Ballungskosten auftraten und darin bestanden, dass eine zusätzliche Kapitaleinheit die Kosten der Bereitstellung eines gegebenen Vorleistungsniveaus erhöhte. Die-

[41] Es sind $F_G^i > 0$, $0 \leq \gamma \leq 1$ und $\varepsilon_i \leq 0$, so dass (135) nur für nichtpositive F_G^a erfüllt sein kann.

sen negativen externen Effekten standen stets die von dem Kapital zu zahlenden Quellensteuern gegenüber[42], und sofern die Regierung eines Landes über ein hinreichendes Steuerinstrumentarium verfügte, war es die optimale Strategie, einen Kapitalsteuersatz in Höhe der Ballungskosten zu wählen, um so die externen Effekte zu internalisieren, ohne das Kapital einer darüber hinausgehenden Nettobelastung zu unterwerfen. Konnte die Regierung dagegen ausschließlich auf eine Kapitalquellensteuer zurückgreifen, so musste der Quellensteuersatz – außer im Fall vollständiger Nutzungsrivalität – zur Einhaltung der Budgetrestriktion die Ballungskosten übersteigen, und ein Land konnte sein Inländereinkommen erhöhen, wenn es ihm gelang, die internationale Kapitalallokation in Richtung eines vermehrten inländischen Kapitaleinsatzes zu verzerren, was sich – abgesehen von dem Fall, dass die mit dem Steueraufkommen finanzierten Leistungen ausschließlich vom Kapital genutzt wurden – durch eine Unterversorgung mit staatlichen Leistungen erreichen ließ. Gegenüber diesem Modellrahmen gewinnt jede Kapitaleinheit für eine Volkswirtschaft nun noch mehr an Wert, wenn das Kapital an dem Ort seines Einsatzes statt der Ballungskosten positive externe Effekte verursacht, weil beispielsweise die Investitionen und das damit verbundene unternehmerische Engagement den technischen Fortschritt eines Landes vorantreiben und dessen Erträge teilweise nicht von dem Kapital internalisiert werden können, sondern über das Unternehmen hinausreichen, dabei aber insoweit lokal begrenzt sind, als sie nicht der gesamten Welt, sondern nur dem betreffenden Land zugute kommen oder deren Wirkung mit zunehmender räumlicher Entfernung von dem Kapitaleinsatzort abnimmt. Ebenso ist auch denkbar, dass ein vermehrter inländischer Kapitaleinsatz nicht die Kosten, sondern die Erträge der staatlich bereitgestellten Vorleistungen erhöhen, wenn es sich nämlich um Leistungen mit Netzwerkcharakter handelt, deren Nutzwert mit der Anzahl der Nutzer ansteigt. Dieser Fall lässt sich ohne weiteres in dem bisherigen Modellrahmen abbilden, indem für den Rivalitätsgrad γ negative Werte zugelassen werden. Ist die Nutzungsrivalität γ negativ, so gehen die Kosten für die Bereitstellung eines gegebenen Vorleistungsniveaus mit zunehmender inländischer Kapitalmenge zurück bzw. es lässt sich mit einem gegebenen Budget ein umso höheres Vorleistungsniveau finanzieren, je mehr Kapital im Inland eingesetzt wird. Die hieraus resultierenden Implikationen für die optimale Strategie eines kleinen Landes im Steuerwettbewerb sind offensichtlich; ist das Land zur Finanzierung der staatlichen Vorleistungen allein auf die Quellenbesteuerung des Kapitals angewiesen,

[42] An dieser Stelle unberücksichtigt bleiben können die pekuniären externen Effekte, die bei der Zuwanderung einer Kapitaleinheit in einer Verringerung der Grenzproduktivität des bereits vorhandenen Kapitals einerseits und einem Anstieg der Grenzproduktivität aller übrigen Faktoren andererseits bestehen und in der Summe gerade null sind.

so behält die in 2.3 abgeleitete Optimalbedingung aus (47) Gültigkeit, nach der die Leistungen in der Menge angeboten werden, bei der

$$F_G = c_g \cdot K^\gamma \cdot \frac{1}{1+(1-\gamma)\varepsilon}.$$

Damit wird eine durch den Kapitalsteuerwettbewerb hervorgerufene Unterversorgung noch verstärkt, wenn $\gamma < 0$ und somit das Kapital an seinem Einsatzort lokal begrenzte positive Externalitäten hervorruft. Lediglich wenn nur das Kapital von den Vorleistungen direkt profitiert (in diesem Fall gilt gerade bei effizienter Bereitstellung $\varepsilon = 0$), werden die Vorleistungen weiterhin in effizienter Menge bereitgestellt.

Steht dagegen neben der Kapitalquellensteuer auch eine unelastische Bemessungsgrundlage zur Verfügung, werden die staatlichen Leistungen auch beim Auftreten positiver externer Effekte des Kapitals stets in effizienter Menge angeboten, denn dies führt, wie in Abschnitt 2.5 deutlich wurde, gerade zur Maximierung der inländischen Kapitalmenge; vorausgesetzt ist jedoch, dass die Möglichkeiten zur Besteuerung der unelastischen Bemessungsgrundlage nicht beschränkt sind. In diesem Fall wird das Kapital nur in Höhe der von ihm verursachten Ballungskosten besteuert und die gesamte Differenz zwischen dem daraus resultierenden Kapitalsteueraufkommen und den Finanzierungskosten der öffentlichen Vorleistungen durch Rückgriff auf die unelastische Bemessungsgrundlage gedeckt. Der Kapitalquellensteuersatz τ und der Steuersatz auf die unelastische Bemessungsgrundlage h werden damit nach den folgenden Regeln festgelegt (vgl. (105) und (106) aus Abschnitt 2.5):

$$\tau = \gamma \cdot c_g \cdot G \cdot \frac{K^\gamma}{K}$$

und

$$h = (1-\gamma) \cdot c_g \cdot G \cdot \frac{K^\gamma}{L}.$$

Ist nun aber aufgrund von Netzwerkeffekten $\gamma < 0$ bzw. gehen von dem inländischen Kapitaleinsatz positive externe Effekte aus, implizieren diese Regeln einen negativen Kapitalquellensteuersatz und mithin eine Subvention des international vollkommen mobilen Kapitals. Finanziert wird diese Subvention zwangsläufig von der unelastischen Bemessungsgrundlage (dem immobilen Faktor), die damit insgesamt zu Steuerzahlungen in Höhe des $(1-\gamma)$-fachen der Bereitstellungskosten $c_g G K^\gamma$ herangezogen wird, wobei $(1-\gamma) > 1$. Aber auch das einer solchen Kapitalsubventionierung zugrunde liegende Kalkül eines kleinen Landes kann freilich ebenso wenig aufgehen wie die Strategie, mittels einer Unterversorgung mit staatlichen Leistungen Kapital zu attrahieren, wenn sich alle übrigen Länder

der Welt in gleichartiger Weise verhalten und damit nur eine Umverteilung zu Gunsten des Kapitals vornehmen, ohne aber die internationale Kapitalallokation effektiv zu beeinflussen.[43] Erkennen die Länder dieses Dilemma nun und vereinbaren zur Vermeidung der unfreiwilligen Umverteilung die einheitliche Anwendung eines Einkommensteuersystems, so werden sie die effiziente Bereitstellung der staatlichen Leistungen aufgeben und zu einer Unterversorgung übergehen, wählen hierbei jedoch ein geringeres Maß an Ineffizienz als sie es bei einer vollständigen Finanzierungsbeschränkung auf die Kapitalquellensteuer täten.[44]

Ein großes Land im Kapitalsteuerwettbewerb

Merkmal eines großen Landes ist es, dass die von der nationalen Politik ausgelösten marktlichen Anpassungsreaktionen in Relation zum Weltmarkt ein derart großes Gewicht haben, dass von ihnen Rückwirkungen auf die Weltmarktpreise ausgehen können. Innerhalb des Modellrahmens, in dem der Kapitalsteuerwettbewerb in diesem Kapitel betrachtet wurde, schlägt sich die Größe eines Landes somit darin nieder, dass die Änderung des Kapitalquellensteuersatzes und/oder der Vorleistungsmenge in einem großen Land derart umfangreiche Kapitalbewegungen auslöst, dass diese im Ausland eine spürbare Erhöhung oder Verringerung des Kapitalangebots und damit ein Absinken oder Ansteigen des ausländischen Gleichgewichtszinses (sowie auch der gleichgewichtigen Entlohnung der übrigen Faktoren) zur Folge haben. Verfolgt ein großes Land daher die Strategie, durch Verringerung der Nettobelastung des Kapitals ebensolches aus dem Ausland zu attrahieren, so muss es im Gegensatz zu einem kleinen Land beachten,

[43] Freilich würde eine weltweite Subventionierung des Kapitals zu einem entsprechenden Anstieg des Nettozinses führen und könnte damit – in einem weniger restriktiven Modellrahmen – die Kapitalbildung anregen und somit tatsächlich in jedem Land einen vermehrten Kapitaleinsatz zur Folge haben; insoweit könnte die Subventionierung des Kapitals, die für sich genommen gerade die externen Effekte internalisiert, lediglich als Korrektur eines Marktversagens gewertet werden, die zwar aus einem falschen Motiv heraus durchgeführt wird – nämlich mit dem Ziel der Kapitalattrahierung, die bei gleichartigem Verhalten der übrigen Länder nicht gelingt –, im Ergebnis aber effizient ist und die globale Wohlfahrt erhöht. Weiterhin bestehen bleiben aber die von dem Steuerwettbewerb auch bei Abwesenheit positiver Externalitäten ausgehenden Verteilungseffekte, die aus dem faktischen Zwang der Nichtbesteuerung des Kapitals resultieren und sich nicht durch eine gezielte Umverteilung korrigieren lassen, vgl. hierzu auch Abschnitt 2.5.

[44] Diese Zusammenhänge wurde in Abschnitt 2.6 abgeleitet, dessen Ergebnisse auch im Fall von $\gamma < 0$ bzw. beim Auftreten positiver Externalitäten Gültigkeit besitzen; ein Vergleich der Unterversorgung bei strikter Anwendung eines Einkommensteuersystems einerseits und bei Finanzierungsbeschränkung auf eine Kapitalquellensteuer andererseits ist in Abbildung 5 für $\gamma < 0$ zwar nicht mehr dargestellt, die Tendenz lässt sich aus dem dort abgebildeten Verlauf jedoch erkennen.

dass der Kapitalzufluss nicht nur im Inland ein Absinken des Bruttozinses zur Folge hat, sondern auch im Ausland zu einem Anstieg desselbigen führt. Dies hat zur Konsequenz, dass nur noch relativ geringere Kapitalbewegungen erforderlich sind, um ein wie auch immer hervorgerufenes Gefälle zwischen ausländischem und inländischem Nettozins wieder auszugleichen, so dass ein großes Land durch eine Nettoentlastung des inländischen Kapitals einen in Relation zur Größe der Volkswirtschaft geringeren Zufluss an Kapital erzielt als ein kleines Land; die Elastizität der inländischen Kapitalmenge in bezug auf den Kapitalquellensteuersatz hat mithin in jeder vergleichbaren Situation in einem großen Land das gleiche Vorzeichen wie in einem kleinen Land, ist jedoch betragsmäßig geringer. Hieraus folgt unmittelbar, dass die optimale Strategie eines großen Landes qualitativ stets mit der eines kleinen Landes übereinstimmt; so gilt auch für ein großes Land, das sich mit anderen identischen Ländern im Kapitalsteuerwettbewerb befindet und staatliche Vorleistungen bereitstellt, die ausschließlich über eine Quellensteuer auf das international vollkommen mobile Kapital finanziert werden, die aus Abschnitt 2.3, (47), bekannte notwendige Bedingung zur Maximierung des Inländereinkommens:

$$F_G = c_g \cdot K^\gamma \cdot \frac{1}{1+(1-\gamma)\varepsilon}.$$

Allerdings leiten sich aus dieser Optimalbedingung für die Politik eines großen Landes insofern andere Strategien ab, als die Elastizität der inländischen Kapitalmenge in bezug auf den Quellensteuersatz, ε, in allen vergleichbaren Situationen geringer ist. Hieraus ergeben sich folgende Implikationen für die optimale Strategie des großen Landes:

- Ebenso wie kleine Länder stellen auch große Länder die öffentlichen Vorleistungen im Kapitalsteuerwettbewerb nur dann in effizienter Menge bereit, wenn diese entweder ausschließlich von dem Kapital genutzt werden (dann wird ε bei effizienter Bereitstellung gleich null) oder in der Nutzung durch das Kapital vollkommen rival sind ($\gamma = 1$).
- Ist dagegen $\gamma < 1$ und werden die Vorleistungen auch von anderen Faktoren genutzt (oder erhöhen direkt den Nutzen der Haushalte), so kommt es zu einer Unterversorgung, allerdings weicht ein großes Land stets in geringerem Maße von der effizienten Vorleistungsmenge ab als in kleines Land in vergleichbarer Situation, da das große Land mit jeder Nettoentlastung des Kapitals nur einen relativ geringeren Kapitalzufluss generiert und somit die durch den Effizienzverlust erkauften Verzerrungen der Kapitalallokation zu Gunsten des Inlandes geringer ausfallen.
- Mit zunehmender Größe eines Landes steigt auch der Einfluss der nationalen Politik auf den Weltmarktzins, so dass die Elastizität der inländischen Kapi-

talmenge in bezug auf den Steuersatz umso geringer ist, je größer ein Land in Relation zum Weltkapitalmarkt. Vor diesem Hintergrund hat *Hoyt (1991)* aufgezeigt, dass auch die aus einem Kapitalsteuerwettbewerb resultierende Unterversorgung umso geringer ausfällt, je größer die miteinander um Kapital konkurrierenden Länder und damit je geringer die Anzahl der (identischen) Länder, die ihre Politik unabhängig voneinander und unkoordiniert wählen, da mit abnehmender Länderzahl aufgrund der steigenden Marktmacht jedes einzelnen Landes auch die Wettbewerbsintensität zurückgeht.

Aus diesen Ergebnissen lassen sich auch Rückschlüsse auf die Handlungsoptionen kleiner Länder in einem Kapitalsteuerwettbewerb ziehen: In Abschnitt 2.2 wurde bereits ausgeführt, dass ausgehend von einem unkoordinierten Steuerwettbewerb jedes kleine Land einen Wohlfahrtsgewinn erzielt, wenn alle Länder bei der Wahl ihrer Politik kooperieren und sich auf die effiziente Bereitstellung der staatlichen Leistungen in jedem Land verständigen. Aus der optimalen Strategie eines großen Landes folgt nun, dass Wohlfahrtsgewinne auch dann zu erzielen sind, wenn nur ein Teil der kleinen Länder zu einer Kooperation übergeht; gelingt es diesen Ländern durch die Kooperation, Marktmacht in dem Sinne zu gewinnen, dass gleichzeitige Steuersatzänderungen der in der Kooperation vereinten Länder auch spürbaren Einfluss auf den Zinssatz außerhalb des Kooperationsgebietes haben, so sinken die Kosten einer Nettobelastung des Kapitals für die Kooperationsländer (die Elastizität der inländischen Kapitalmenge in bezug auf den Steuersatz ist für das gesamte Kooperationsgebiet betragsmäßig kleiner als für jedes einzelne Land), und diese können die Wohlfahrt ihrer Einwohner erhöhen, indem sie die Unterversorgung mit staatlichen Leistungen reduzieren. Die dadurch zu erzielenden Wohlfahrtsgewinne werden umso größer sein, je mehr Länder der Kooperation beitreten; vollständig beseitigt werden die aus dem Steuerwettbewerb resultierenden Effizienzverluste freilich erst dann, wenn die Kooperation alle Länder einschließt und damit kein Wettbewerb mehr stattfindet. Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit für das Zustandekommen einer derart weitreichenden Kooperation dadurch eingeschränkt, dass auch die Länder, die weiterhin an einer eigenständigen Politik festhalten und diese an der bekannten Optimalbedingung ausrichten, von der Kooperation der übrigen Länder profitieren und dabei sogar ein höheres Wohlfahrtsniveau erreichen als die Teilnehmer der Kooperation.[45] Der Wohlfahrtsgewinn der „free-rider" resultiert aus dem höheren

---

[45] Wird ferner zugelassen, dass die miteinander im Steuerwettbewerb befindlichen Länder nicht identisch sind, sondern sich in Größe und Faktorausstattung unterscheiden, so ist auch das Zustandekommen mehrerer Koalitionen denkbar, in denen sich jeweils Länder mit ähnlichen Interessen zusammenschließen; *Burbridge et al. (1997)* haben gezeigt, dass derartige Lösungen mit mehreren nebeneinander bestehenden Koalitionen auch dann ein stabiles Gleichgewicht beschreiben können, wenn die durch den Steuerwettbewerb her-

Kapitalquellensteuersatz der Kooperationsländer, der den free-ridern einen Kapitalzufluss beschert. Wie aus den Ergebnissen von *Bucovetsky (1991)* und *Wilson (1991)* folgt, können die free-rider dabei nicht nur ein höheres Wohlfahrtsniveau als im vollkommenden Steuerwettbewerb erzielen und zugleich die Kooperationsländer übertreffen, sondern sich auch im Vergleich zu einer alle Länder umfassenden Kooperation besser stellen.[46] Treten also kleine und große Länder gegeneinander im Steuerwettbewerb an, so haben die kleinen Länder Wettbewerbsvorteile und können von dem Steuerwettbewerb profitieren, während zugleich die großen Länder Wohlfahrtsverluste erleiden; da die Verluste der großen Länder die Gewinne der kleinen Länder im Ausmaß übersteigen, bewirkt der Steuerwettbewerb weiterhin globale Wohlfahrtsverluste, die nun jedoch ungleich über die unterschiedlichen Länder verteilt sind. Hieraus folgt umgekehrt, dass eine Kooperation zur Beendigung des Steuerwettbewerbs zwar globale Wohlfahrtsgewinne ermöglichen würde, die kleinen Länder aber kein Interesse an einer Unterbindung des Steuerwettbewerbs haben, solange ihnen die großen Länder keine Ausgleichzahlungen gewähren. Diese allerdings würden ausgehend von einem unkoordinierten Steuerwettbewerb einen Wohlfahrtsgewinn aller Länder ermöglichen, da die mit der Kooperation erzielten Wohlfahrtsgewinne der großen Länder die Verluste der kleinen überkompensierten.

Aber nicht nur kleine Länder können in einem unkoordinierten Steuerwettbewerb Wohlfahrtsgewinne erzielen, sondern auch einzelne große Länder, die infolge ihrer Größe auf dem Kapitalmarkt nicht als Preisnehmer auftreten, wenn es ihnen gelingt, ihren Einfluss auf den Weltmarktzins strategisch zu Nutzen und dadurch die Terms of Trade zu ihren Gunsten zu verzerren. Voraussetzung hierfür ist, dass sich die im Steuerwettbewerb befindlichen Länder in ihren Faktorausstattungen unterscheiden. So demonstrieren *DePater und Myers (1994)*, dass die optimale Strategie eines großen kapitalimportierenden Landes unter den Bedingungen des Steuerwettbewerbs auch in einer Überversorgung mit staatlichen Leistungen bestehen kann; das Ziel einer solchen Politik ist es, Kapital aus dem Inland herauszutreiben mit der Absicht, den Weltmarktzins durch die im Ausland spürbare Verringerung der Kapitalnachfrage zu senken. Für das kapitalimportierende Land verringert der niedrigere Weltmarktzins die Kosten des verbleibenden Kapitalimports und erhöht damit ceteris paribus das Inländereinkommen. Freilich handelt es sich auch hierbei um eine beggar-my-neighbour-Politik, da den Wohlfahrtsgewinnen des kapitalimportierenden Landes entsprechende –ver-

---

vorgerufenen Ineffizienzen erst durch einen Zusammenschluss aller Länder zu einer einzigen Koalition vollständig beseitigt würden.

[46] Dieser Zusammenhang wurde auch in dem numerischen Beispiel in Abschnitt 2.2.5 deutlich.

luste des exportierenden Auslandes gegenüberstehen, zu denen des weiteren eine Verzerrung der Kapitalallokation hinzukommt. Aber auch wenn die zu erzielenden Terms of Trade Effekte nicht so groß sind, dass das kapitalimportierende Land tatsächlich eine Überversorgung wählt, so bewirken sie in jedem Fall eine Verringerung des aus einer Kapitalabwanderung resultierenden Wohlfahrtsverlustes und damit ggf. des Ausmaßes der Unterversorgung mit staatlichen Leistungen.

Kapitel 3

Leviathan-Staaten im Steuerwettbewerb

3.1 Einleitung

In Kapitel 2 wurde deutlich, dass ein unkoordinierter internationaler Steuerwettbewerb zwischen kleinen offenen Volkswirtschaften wohlwollende Regierungen dazu verleiten kann, eine ineffiziente Politik zu betreiben, so dass im Ergebnis das bei gegebener Technologie und Faktorausstattung höchstmögliche Wohlfahrtsniveau verfehlt wird. Dabei stellte die Wahl einer ineffizienten Politik durch die nationalen Regierungen keinesfalls das Ergebnis eines Politikversagens innerhalb des einzelnen Landes dar, sondern war vielmehr auf eine mangelnde Kooperation zwischen den Regierungen zurückzuführen, während es einer einzelnen Volkswirtschaft niemals gelingen konnte, die verbleibenden Wohlfahrtspotenziale auszuschöpfen; aufgrund dieses Dilemmas konnten ineffiziente Lösungen ein dauerhaftes Gleichgewicht bilden. Gleichwohl besteht die Gefahr von Wohlfahrtsverlusten als Folge eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs nicht unter allen Bedingungen; so wählt eine kleine offene Volkswirtschaft auch im Steuerwettbewerb eine effiziente Politik, wenn sie keinen Finanzierungsrestriktionen unterliegt und sich darauf beschränken kann, international mobile Faktoren nur in Höhe der von ihnen verursachten Ballungskosten oder im Umfang der von ihnen in Anspruch genommenen staatlichen Leistungen zu besteuern. Zwar mag der Staat auch bei Abwesenheit von Finanzierungsbeschränkungen gezwungen sein, eine andere Verteilung der Steuerlasten auf die verschiedenen Faktoren zu wählen, als er es bei unbeschränkter Gestaltungsfreiheit getan hätte, jedoch sieht er sich nicht veranlasst, Art und Menge seiner Leistungen anzupassen, so dass er nicht vom effizienten Leistungsumfang abweichen wird. Allerdings ließ sich auch unter diesen für eine dezentrale Finanzpolitik günstigsten Rahmenbedingungen in keinem der bisher betrachteten Modelle beobachten, dass der Steuerwettbewerb die Staaten zu weiteren Wohlfahrtssteigerungen antreibt; vielmehr war es den Staaten im Steuerwettbewerb unter günstigsten Bedingungen gerade möglich, das Wohlfahrtsniveau, das sie bei Abwesenheit internationaler Steuerkonkurrenz erreicht hätten, aufrecht zu erhalten.

Dieses Ergebnis darf jedoch nicht überinterpretiert werden, dann die Tatsache, dass in keinem Fall Wohlfahrtssteigerungen als Folge eines Wettbewerbs der Staaten beobachtet werden konnten, war von vornherein in den Modellen angelegt: So waren nicht nur die Regierungen der miteinander in Konkurrenz tretenden Staaten wohlwollend und allwissend, sondern es wurde zudem von vornherein jede Form des Politikversagens ausgeschlossen, so dass die Einwohner jedes Landes bereits in einer geschlossenen Volkswirtschaft in den Genuss der jeweils optimalen Politik des Staates kamen. Infolgedessen ließen die Modelle keinen Spielraum für Wohlfahrtssteigerungen durch eine Konkurrenz der Systeme, so wie analog auch von einem Wettbewerb auf privaten Märkten keine Wohlfahrtsgewinne zu erhoffen wären, wenn bereits ein Monopolist sein Handeln nicht etwa an einem Gewinnmaximierungskalkül, sondern allein an dem Ziel der Wohlfahrtsmaximierung ausrichtete und zudem über alle erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügte, um dieses Ziel zu erreichen.

Soweit man einer solchen Analogie zwischen einem Wettbewerb auf privaten Märkten und einem von Staaten ausgetragenen internationalen Steuerwettbewerb folgt, liegt es nun umgekehrt nahe, für den Fall, dass sich eine Regierung als eigennutzmaximierender Leviathan geriert, von dem Steuerwettbewerb eine Zähmung des Leviathans zum Wohle der Bürger zu erhoffen: „*... if one believes that the political process incorporates a bias toward higher taxes an public spending, one would welcome tax competition because it would tend to reduce tax levels and, one hopes, public spending*“ (*Tanzi und Bovenberg, 1990, S. 27*). Unterstellt man den Staaten gar die generelle Tendenz, in erster Linie ihre Eigeninteressen zu Verfolgen und dabei die Präferenzen der Bürger zu vernachlässigen, so erscheint der Steuerwettbewerb nachgerade als unverzichtbarerer Heilsbringer, der die Bürger davor bewahrt, dauerhaft um unausgeschöpfte Wohlfahrtspotenziale betrogen zu werden: „*...tax competition among separate units rather than tax collusion is an objective to be sought in its own right. The argument is of course obvious when the parallel is drawn with the monopoly–competition relationship in economic theory*“ (*Brennan und Buchanan, 1980, S. 186*). Fraglich ist allerdings, ob ein solcher Analogieschluss zulässig ist und die Erkenntnisse über die Wirkung des Wettbewerbs auf privaten Märkten ohne weiteres auf einen zwischen Volkswirtschaften mittels ihrer Steuersysteme zu bestreitenden Wettbewerb übertragen werden können. So äußert *Hohaus (1996, S. 138)* die Befürchtung: „*Eine Regierung, die die Staatsausgaben gemäß den Interessen ihrer Lobbies erhöht und verwendet, wird sie auch in derselben Weise senken.*“, und für *Sinn (1997a, S. 11)* ist es „*keine allzu überraschende Erkenntnis*“, dass „*nichtkoordinierte Aktionen der Staaten den Bürgern dann nicht nützen, wenn die Staaten nur Böses im Schilde führen*“, während der Nachweis für das „*umgekehrte Ergebnis, daß nämlich der Wettbewerb den Leviathan-Staat zwingt, effizient zu agieren*“, erst noch zu erbringen sei.

Einer ganzen Fülle derartiger eher intuitiver Aussagen stehen bisher nur wenige formale Betrachtungen eines Steuerwettbewerbs zwischen Leviathan-Staaten gegenüber. *S. Sinn (1990)* hat grafisch aufgezeigt, dass Leviathan-Staaten, die miteinander im Wettbewerb um international mobile Faktoren stehen, mögliche Effizienzsteigerungen des jeweiligen Auslands nicht ignorieren können, sondern ebenfalls mit einer Verbesserung ihres den international mobilen Faktoren angebotenen Pakets aus Steuern und Leistungen reagieren müssen. Eine derartige Interaktion der nationalen Regierungen bei der Wahl ihrer Politik bildet generell die Voraussetzung dafür, dass ein internationaler Steuerwettbewerb die Leviathan-Staaten zu Verhaltensänderungen veranlasst, lässt jedoch für sich genommen noch keinen Schluss über die Art der Politikänderung und die daraus resultierenden Nettowohlfahrtseffekte zu. Der Frage nach den Wohlfahrtseffekten eines Steuerwettbewerbs zwischen Leviathan-Staaten gehen *Edwards und Keen (1994)* nach: sie betrachten einen Wettbewerb zwischen Leviathan-Staaten, deren Regierungen einen Teil des Steueraufkommens verschwenden bzw. für eigennützige Zwecke verwenden; der übrige Teil des Budgets, das unter anderem über eine Quellensteuer auf den international mobilen Faktor Kapital finanziert wird, dient der Bereitstellung öffentlicher Konsumgüter, die unmittelbar den Nutzen der immobilen, inländischen Haushalte erhöhen. Ziel dieser Leviathan-Regierungen sei die Maximierung ihres eigenen Nutzens, der zum einen von der Wohlfahrt ihrer inländischen Bürger und zum anderen von dem Ausmaß der verschwendeten bzw. zweckentfremdeten Steuermittel abhängt. *Edwards und Keen* zeigen nun für den Fall, dass die Staaten zur Finanzierung ihres Budgets nicht unbegrenzt auf eine unelastische Bemessungsgrundlage zurückgreifen können, sondern zumindest an der Grenze auf die Kapitalquellensteuer beschränkt sind, dass ein internationaler Steuerwettbewerb im Vergleich zu einer Isolation bzw. Kooperation der Staaten zwei einander entgegengesetzte Wohlfahrtswirkungen entfaltet, die sie als Einkommens- und Preiseffekt bezeichnen[47]: Der wohlfahrtsmindernde „Einkommenseffekt" bewirkt, dass der Staat die Menge der von ihm bereitgestellten Konsumgüter auf ein ineffizient niedriges Niveau reduziert; dieser Effekt tritt auch bei einem Steuerwettbewerb zwischen wohlwollenden Staaten auf und wurde oben in Abschnitt 2.2 beschrieben. Der Grund für die ineffiziente Einschränkung der staatlichen Leistungen besteht darin, dass deren Grenzkosten infolge des Steuerwettbewerbs gestiegen sind, denn durch die Fi-

[47] Unterliegen die Regierungen keiner Finanzierungsbeschränkung und können in unbegrenztem Umfang auf eine unelastische Bemessungsgrundlage wie eine Kopfsteuer auf die inländischen, immobilen Haushalte zurückgreifen, haben sie offensichtlich keinen Anlass, den Umfang der staatlichen Leistungen oder das Ausmaß der Verschwendung von Steuermitteln unter dem Eindruck des Steuerwettbewerbs zu ändern, wohl aber werden sie ggf. die Verteilung der Steuerlasten auf die zur Verfügung stehenden Bemessungsgrundlagen im Sinne des in Abschnitt 2.5.3 aufgezeigten Kalküls anpassen.

nanzierung über eine Kapitalquellensteuer vertreibt jede Ausweitung der öffentlichen Konsumgüter einen Teil des international mobilen Kapitals und damit der Steuerbemessungsgrundlage ins Ausland. Ein ähnlicher Mechanismus ist zugleich für den wohlfahrtssteigernden Preiseffekt verantwortlich, der als Zähmung des Leviathans interpretiert werden kann und eine Reduzierung des Ausmaßes an staatlicher Verschwendung bewirkt; auch diese Mäßigung des Leviathans ist damit zu erklären, dass die Verschwendung von Steuermitteln ebenso wie die Bereitstellung öffentlicher Konsumgüter (die für das international mobile Kapital ebenfalls wertlos sind) unter dem Steuerwettbewerb höhere Grenzkosten verursacht, soweit sie mittels einer Quellenbesteuerung des Kapitals finanziert wird. *Edwards und Keen (S. 10 ff.)* weisen darauf hin, dass das Ausmaß des Einkommens- und Preiseffektes von verschiedenen Faktoren abhänge und damit die Nettowohlfahrtswirkung eines internationalen Steuerwettbewerbs zwischen Leviathan-Staaten der hier betrachteten Prägung nicht allgemein bestimmbar sei.

Zu dem qualitativ gleichen Ergebnis wie *Edwards und Keen* gelangt *Rauscher (1996, 1997)* für den Fall, dass die Leviathan-Staaten, deren Regierungen in allen wesentlichen Punkten die gleichen Eigenschaften aufweisen wie bei *Edwards und Keen*, keine Konsumgüter, sondern Vorleistungen bereitstellen; für die Vorleistungen ist dabei angenommen, dass sie in der Produktion sowohl von dem besteuerten mobilen Faktor Kapital als auch von den immobilen Faktoren genutzt werden und dabei frei von Nutzungsrivalität sind. Auch hierbei bewirkt der Steuerwettbewerb insofern eine Zähmung des Leviathans, als dieser das Ausmaß seiner Verschwendung reduziert; diesem positiven Wohlfahrtseffekt steht jedoch wieder eine wohlfahrtsmindernde Verringerung der staatlichen Vorleistungen gegenüber, wie sie bereits aus Kapitel 2, hier vor allem Abschnitt 2.3.3, bekannt ist.

Die drei Modelle von *Edwards und Keen (1994)* sowie *Rauscher (1996, 1997)* zeichnen damit alle das folgende Bild: Ein Steuerwettbewerb zwischen Leviathan-Staaten, die zur Finanzierung ihres Budgets auf die Quellenbesteuerung eines international mobilen Faktors angewiesen sind, führt einerseits zu einer wohlfahrtssteigernden Zähmung des Leviathans, kann aber zugleich, ebenso wie ein Steuerwettbewerb zwischen wohlwollenden Staaten, einen wohlfahrtsmindernden Einfluss auf den Umfang der originären staatlichen Leistungen ausüben. Keinem dieser beiden Effekte kann dabei eindeutig eine quantitativ größere Bedeutung zugeschrieben werden, so dass der Nettowohlfahrtseffekt des Steuerwettbewerbs unbestimmt bleibt. Entscheidend für dieses Ergebnis ist dabei die Kombination vor allem zweier Eigenschaften, die alle drei Modelle teilen: Zunächst wird stets angenommen, dass der Staat Leistungen bereitstellt, die keine Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor aufweisen und auch nicht allein von dem mobilen Faktor genutzt werden (in dem Modell von *Edwards und Keen* werden die staatlichen Leistungen sogar überhaupt nicht von dem mobilen

Faktor genutzt); wie in Kapitel 2 deutlich wurde, ist diese Annahme von entscheidender Bedeutung für den von *Edwards und Keen* als Einkommenseffekt bezeichneten Einfluss des Steuerwettbewerbs auf den Umfang der originären staatlichen Leistungen. So ist es auch bei einem Steuerwettbewerb zwischen Leviathan-Staaten – ebenso wie bei einem Wettbewerb zwischen wohlwollenden Staaten – unter veränderten Annahmen über die Vorleistungseigenschaften durchaus möglich, dass kein wohlfahrtsmindernder Einkommenseffekt auftritt.[48] Zum zweiten wird die Leviathan-Regierung stets so modelliert, dass sie einen Teil des Steueraufkommens verschwendet bzw. ihren eigenen Präferenzen entsprechend zweckentfremdet, wobei der Nutzen der Regierung mit dem absoluten Ausmaß der Verschwendung ansteigt. Verfolgen die Regierungen dagegen andere eigennützige Ziele wie beispielsweise die Maximierung ihres gesamten Budgets im Niskanschen Sinne oder hängt ihr Nutzen nicht von dem absoluten Betrag verschwendeter Steuermittel, sondern von deren Anteil am Gesamtbudget ab, so werden sie in anderer Weise auf den Steuerwettbewerb reagieren; in der Diktion von *Edwards und Keen* ist es damit der Preiseffekt, dessen Ausmaß wesentlich von den jeweiligen Eigenschaften der Leviathan-Regierung abhängt.

Damit werden die beiden zentralen wohlfahrtsrelevanten Effekte des Steuerwettbewerbs in den Modellen von *Edwards und Keen* sowie von *Rauscher* wesentlich von den Annahmen über die Art der staatlichen Leistungen und die konkrete Ausprägung der Leviathan-Regierung bestimmt; weist der Staat eine andere Nutzenfunktion auf als in diesen Modellen unterstellt oder besitzen die von ihm bereitgestellten Leistungen andere Nutzungseigenschaften, so verliert das Ergebnis, der Nettowohlfahrtseffekt eines Steuerwettbewerbs zwischen Leviathan-Staaten sei per se unbestimmt, zum Teil seine Gültigkeit. Um dies zu zeigen, werden im Folgenden verschiedene Varianten eines Leviathan-Staates betrachtet. Zunächst wird wie in den Modellen von *Edwards und Keen* und von *Rauscher* angenommen, der Staat verschwende oder zweckentfremde einen Teil der Steuermittel. Eine derartige staatliche Verschwendung lässt sich inhaltlich auf verschiedene Arten interpretieren: Geht man davon aus, dass die Regierung die Mittel in Verwendungsbereiche lenkt, die nicht den Präferenzen der Bürger entsprechen, sondern der Befriedigung ihrer eigenen Interessen dient, so ist es plausibel, wie *Edwards und Keen* sowie *Rauscher* anzunehmen, dass der Nutzen des Leviathans c.p. mit dem absoluten Betrag zweckentfremdeter Mittel zunimmt; ist die Ver-

[48] Es wäre nun aber verfrüht, hieraus zu schließen, dass ein Steuerwettbewerb zwischen Leviathan-Staat in all jenen Fällen, in denen ein Wettbewerb zwischen wohlwollenden Staaten keine Unterversorgung mit den Leistungen des Staates bewirkt, eindeutig positive oder zumindest keine negativen Wohlfahrtseffekte entfaltet, denn die zwischen wohlwollenden Staaten geltenden Zusammenhänge lassen sich nicht unverändert auf Leviathan-Staaten übertragen.

schwendung der Steuermittel dagegen eine Folge von X-Ineffizienzen, die der Staat bei der Erstellung seiner Leistungen auftreten lässt, weil der Leviathan Nutzen aus den Annehmlichkeiten einer verminderten Produktivität zieht, liegt es nahe davon auszugehen, dass dieser Nutzen nicht unabhängig von der Höhe des Budgets mit dem absoluten Ausmaß der Verschwendung zunimmt, sondern vielmehr von dem Anteil der Verschwendung an dem Gesamtbudget abhängt. Beide Varianten einer Leviathan-Nutzenfunktion werden im Folgenden in den Abschnitten 3.2 und 3.3 betrachtet; dabei wird sich zeigen, dass der Einfluss eines internationalen Steuerwettbewerbs auf das Verhalten des Leviathans und die Wohlfahrt der Bürger nicht nur im Ausmaß, sondern zum Teil auch qualitativ von der genauen Ausformung der staatlichen Nutzenfunktion abhängt, obwohl das Staatsversagen in beiden betrachteten Fällen darin besteht, dass der Staat seine Leistungen in ineffizienter Weise erzeugt, indem er mit verminderter Produktivität arbeitet oder Steuermittel verschwendet. Wiederum andere Wirkungen entfaltet der Steuerwettbewerb, wenn der Leviathan nicht in ineffizienter Weise, sondern in suboptimalem Umfang tätig wird, also keine X-Ineffizienzen, sondern allokative Ineffizienz aufweist. Abschnitt 3.4 betrachtet einen budgetmaximierenden Staat im Niskanschen Sinne[49], dessen Nutzen mit dem Umfang seiner Leistungen zunimmt, der aber kein Interesse daran hat, Steuermittel zu verschwenden. In allen drei Modellvarianten stellt der Staat öffentliche Vorleistungen bereit, anders als etwa bei *Rauscher (1996)* sind aber wie bereits in Kapitel 2 zum einen unterschiedliche Grade der Rivalität dieser Vorleistungen in der Nutzung durch den mobilen Faktor zugelassen, und es werden zum anderen verschiedene Verteilungen des Nutzens auf die einzelnen Produktionsfaktoren betrachtet. Die Grundstruktur der Modelle wird dabei weitgehend aus Kapitel 2 übernommen und entspricht damit wieder dem bekannten Modellgerüst, wie es etwa von *Zodrow und Mieszkowski (1986)* verwendet wurde und auch Eingang in die Leviathan-Modelle von *Edwards und Keen* sowie von *Rauscher* gefunden hat.

3.2 X-Ineffizienzen I: Ausmaß der Verschwendung stiftet Nutzen für den Staat

3.2.1 Modell

Wie im gesamten Kapitel 2 sei auch hier wieder eine kleine offene Volkswirtschaft betrachtet, in der L international immobile Haushalte leben, von denen jeder mit einer Einheit Arbeit und einer Einheit Kapital ausgestattet sei. Die Arbeit werde im jeweiligen Wohnsitzland der Haushalte unelastisch angeboten und mit

[49] Vgl. zur Budgetmaximierungshypothese von Niskanen vor allem *Niskanen (1971)* sowie zu einer etwas revidierten Form *Niskanen (1975)*.

dem Lohnsatz *w* entlohnt, während das Kapital in der gesamten, aus identischen Volkswirtschaften bestehenden Welt vollkommen mobil sei und damit stets den auf dem Weltmarkt herrschenden Zinssatz *r* verdiene. Über weitere Einkommensquellen verfüge ein Haushalt nicht, noch werde er direkt zu Steuerzahlungen herangezogen, so dass Brutto- und Nettoeinkommen *y* übereinstimmen und der Summe aus Lohn- und Zinssatz entsprechen:

$$y = r + w. \tag{136}$$

Neben den Faktoren Arbeit und Kapital kommen in der Produktion vom Staat bereitgestellte Vorleistungen *G* zum Einsatz, und es gelte wieder die bereits aus Kapitel 2 bekannte Produktionsfunktion

$$Y = F(G, K, L) \quad \textit{mit}\ F_G, F_K, F_L > 0\ \textit{und}\ F_{GG}, F_{KK}, F_{LL} < 0. \tag{137}$$

Erneut gelte der Zusammenhang, dass das gesamte Produktionsergebnis durch Entlohnung der Faktoren Arbeit und Kapital gerade verteilt werde, so dass sich auch der Einfluss der öffentlichen Vorleistungen ausschließlich über eine Steigerung der Grenzproduktivitäten dieser beiden Faktoren entfalte; dabei sei wiederum zugelassen, dass die Grenzproduktivität des Faktors Arbeit von dem Vorleistungsniveau unberührt bleibe, während das Kapital bei Ausweitung des Vorleistungsniveaus stets eine Erhöhung seiner Grenzproduktivität erfahre.[50]

Die Kosten für die Bereitstellung der öffentlichen Vorleistungen *C* hängen sowohl von der Vorleistungsmenge *G* als auch von der im Inland zum Einsatz kommenden Kapitalmenge *K* ab. Es gelte der Zusammenhang

$$C(G, K) = c_g \cdot G \cdot K^{\gamma} \qquad \textit{mit}\ 0 \leq \gamma \leq 1. \tag{138}$$

Dabei bezeichne γ wieder den Grad der Rivalität der Vorleistungen in der Nutzung durch den Faktor Kapital. Für $\gamma = 1$ liegt vollständige Nutzungsrivalität vor, so dass die Kosten der Bereitstellung eines gegebenen Vorleistungsniveaus proportional mit der inländischen Kapitalmenge ansteigen; entsprechend kennzeichnet ein Wert von $\gamma = 0$ Vorleistungen mit den Nutzungseigenschaften eines reinen öffentlichen Gutes, deren Bereitstellungskosten vollkommen unabhängig von der inländischen Kapitalmenge sind. In jedem Fall ist die effiziente Menge der öffentlichen Vorleistungen wiederum dadurch gekennzeichnet, dass die mit einer Ausweitung des Vorleistungsniveaus verbundenen volkswirtschaftlichen Grenzkosten $c_g \cdot K^{\gamma}$ gleich der gesamtwirtschaftlichen Grenzproduktivität sind; die Samuelson-Bedingung lautet mithin

$$F_G = c_g \cdot K^{\gamma}. \tag{139}$$

---

[50] Es gelten somit wieder die Zusammenhänge $F_G = KF_{KG} + LF_{LG}$ mit $F_{KG} > 0$ und $F_{LG} \geq 0$ sowie $F(G, K, L) = KF_K + LF_L$.

Zur Finanzierung der Vorleistungen erhebe der Staat ausschließlich eine Kapitalquellensteuer mit dem Satz τ je im Inland eingesetzter Kapitaleinheit. Damit steht dem Staat ein Gesamtbudget B in Höhe von

$$B = \tau \cdot K \tag{140}$$

zur Verfügung, so dass bei effizienter Bereitstellung (im Sinne einer effizienten Produktion der Vorleistungen durch den Staat, nicht im Sinne der Bereitstellung der effizienten Vorleistungsmenge) Vorleistungen im Umfang von

$$G = \frac{\tau \cdot K}{c_g \cdot K^{\gamma}} = \frac{\tau}{c_g} K^{1-\gamma} \tag{141}$$

finanziert werden könnten. Es sei jedoch angenommen, der Staat gehe mit den ihm zur Verfügung stehenden Steuermitteln verschwenderisch um und lasse bei der Bereitstellung der öffentlichen Vorleistungen X-Ineffizienzen auftreten. Der Staat operiert somit unterhalb seiner Produktionsmöglichkeitengrenze und bietet nicht die mit einem gegebenem Budget maximal finanzierbare Vorleistungsmenge an. Es sei χ der Grad der X-Ineffizienz, mit der die Bereitstellung der öffentlichen Vorleistungen erfolgt; dieser Ineffizienzgrad beschreibe den Anteil des staatlichen Budgets, der durch die Ineffizienzen verschwendet wird, und es gelte

$$0 \leq \chi \leq 1. \tag{142}$$

Damit belaufen sich die Steuermittel, die nicht in die Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen fließen, sondern durch die Ineffizienzen verschwendet werden, auf einen absoluten Betrag von

$$X = \chi \cdot \tau \cdot K. \tag{143}$$

Dementsprechend verringert sich die Menge öffentlicher Vorleistungen, die bei gegebenem Steueraufkommen von dem Staat bereitgestellt wird, und es gilt nun:

$$G = (1-\chi)\frac{\tau}{c_g} K^{1-\gamma} = \frac{\tau K - X}{c_g \cdot K^{\gamma}}. \tag{144}$$

Der Grad der Ineffizienz bzw. das Ausmaß der Verschwendung sei von dem Leviathan frei wählbar; der Staat sei damit unter anderem durchaus in der Lage, effizient zu arbeiten, habe hieran aber kein Interesse, da er aus seiner eigenen Verschwendung unmittelbaren Nutzen ziehe, der beispielsweise in ruhigeren Arbeitsabläufen oder in der Zweckentfremdung von Steuermitteln zu Gunsten einer den eigenen Interessen dienende Verwendung bestehen kann. Daneben hänge der Nutzen des Staates auch von dem Einkommen der privaten Haushalte ab; dies spiegelt die Tatsache wieder, dass Regierungen in einer Demokratie nur über begrenzte diskretionäre Handlungsspielräume verfügen, so dass auch eigennützige Regierungen stets die Interessen der Bevölkerung im Auge behalten müssen. In

diesem Sinne lässt sich das Einkommen der privaten Haushalte als Indikator für die Wählergunst bzw. die Wiederwahlwahrscheinlichkeit einer Regierung interpretieren. Damit gelte für den Staat die linear-homogene Nutzenfunktion[51]

(145) $$U^G = U^G(X, y) \quad \textit{mit} \; U_X^G, U_y^G > 0 \; \textit{und} \; U_{XX}^G, U_{yy}^G < 0 .$$

Ziel des Leviathan-Staates sei es nun, nicht etwa das Gemeinwohl der Bürger, sondern seinen eigenen Nutzen gemäß der in (145) beschriebenen Nutzenfunktion zu maximieren. An diesem Ziel wird er die Wahl des Steuersatzes τ, des Vorleistungsniveaus G und des Ausmaßes seiner Verschwendung X ausrichten; da er hierbei jedoch auch seine in (144) beschriebene Budgetrestriktion zu beachten hat, kann er nur zwei der drei Größen τ, X und G frei wählen. Sobald also beispielsweise τ und X festgelegt sind, ist damit auch das Niveau öffentlicher Vorleistungen G bestimmt; damit sieht sich der Staat nach seinem Selbstverständnis vor der Aufgabe

(146) $$\max_{\tau, X}! \; U^G(X, y) .$$

Durch Ableitung von U^G nach τ und X erhält man die beiden folgenden Bedingungen, die im Maximum des staatlichen Nutzens notwendig erfüllt sein müssen:

(147) $$\frac{\partial U^G}{\partial \tau} = U_y^G \cdot \frac{\partial y}{\partial \tau} = 0 ,$$

(148) $$\frac{\partial U^G}{\partial X} = U_X^G + U_y^G \cdot \frac{\partial y}{\partial X} = 0 .$$

---

[51] Ähnliche Nutzenfunktionen des Staates wurden auch von *Edwards und Keen (1994)* sowie von *Rauscher (1996, 1997)* verwendet, bei *Edwards und Keen (1994)* berücksichtigte der Staat jedoch nicht das Einkommen, sondern den Nutzen der privaten Haushalte, der dort unter anderem von staatlich bereitgestellten Gütern abhängt. In allen drei Fällen wurde aber wie hier angenommen, der staatliche Nutzen hänge von dem absoluten Ausmaß der vom Staat verschwendeten Steuermittel und nicht von dem Grad der Ineffizienz ab; geht man jedoch davon aus, dass der aus den X-Ineffizienzen resultierende staatliche Nutzen nicht darauf beruht, dass ein Diktator oder eine Gruppe skrupelloser Bürokraten einen Teil des staatlichen Budgets zweckentfremdet, um den eigenen privaten Konsum zu erhöhen (und damit die Steuereinnahmen nach wohl herrschender Auffassung veruntreut), sondern vielmehr auf den Annehmlichkeiten einer verminderten Produktivität bei der Erstellung der staatlichen Leistungen basiert, erscheint es ebenso plausibel, dass der Nutzen des Staates mit dem Grad der Ineffizienz, nicht aber zwingend mit dem absoluten Ausmaß der Verschwendung ansteigt. Da diese Annahme jedoch für die Wirkung des Steuerwettbewerbs auf des Verhalten des Leviathans von entscheidender Bedeutung ist, wird hier zunächst ein Staat betrachtet, der seinen Nutzen aus dem Ausmaß der Verschwendung zieht, und diesem wird im folgenden Abschnitt ein Leviathan gegenübergestellt, dessen Nutzen mit dem Grad der Ineffizienz steigt.

Dabei vereinfacht sich die erste notwendige Bedingung aus (147) unter Berücksichtigung der Annahme $U_y^G > 0$ unmittelbar zu

$$\frac{\partial y}{\partial \tau} = 0 \,. \tag{149}$$

3.2.2 Verhalten des Leviathans in einer geschlossenen Volkswirtschaft

Um im Folgenden den Einfluss des Steuerwettbewerbs auf das Verhalten des Leviathans untersuchen zu können, muss zunächst dessen Verhalten in der geschlossenen Volkswirtschaft als Referenzsituation bestimmt werden. Das verfügbare Einkommen aller privaten Haushalte ist in der geschlossenen Volkswirtschaft gleich der Differenz aus gesamtwirtschaftlicher Produktion $F(G, K, L)$ und Steueraufkommen τK, so dass das verfügbare Einkommen jedes einzelnen Haushalts

$$y = \frac{1}{L}\left[F(G,K,L) - \tau K\right] \tag{150}$$

beträgt. Da die Faktoren Arbeit und Kapital in der geschlossenen Volkswirtschaft unelastisch angeboten werden, entfaltet eine Änderung des Steuersatzes bei gegebenem Ausmaß staatlicher Verschwendung auf das verfügbare Einkommen eines Haushalts einen Effekt von

$$\frac{\partial y}{\partial \tau} = \frac{1}{L}\left[F_G \frac{\partial G}{\partial \tau} - K\right]. \tag{151}$$

Dabei ergeben sich nach der staatlichen Budgetrestriktion aus (144) Änderungen des öffentlichen Vorleistungsniveaus von

$$\frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{1}{c_g} K^{1-\gamma} \,. \tag{152}$$

Durch Einsetzen von (151) und (152) in (149) erhält man somit als erste notwendige Bedingung zur Maximierung des staatlichen Nutzens:

$$\frac{\partial y}{\partial \tau} = \frac{1}{L}\left[F_G \cdot \frac{1}{c_g} \cdot K^{1-\gamma} - K\right] = 0. \tag{153}$$

In der geschlossenen Volkswirtschaft bietet der Leviathan-Staat folglich öffentliche Vorleistungen in dem Umfang an, bei dem gilt:

$$F_G = c_g \cdot K^{\gamma}. \tag{154}$$

Ein Vergleich dieser notwendigen Bedingung mit der Samuelson-Bedingung aus (139) zeigt unmittelbar, dass der Leviathan-Staat die öffentlichen Vorleistungen in der geschlossenen Volkswirtschaft in effizienter Menge bereitstellt, auch wenn der Vorgang der Bereitstellung nicht in effizienter Weise und damit nicht kostenminimal erfolgt. Die Wahl der Vorleistungsmenge durch den Leviathan-Staat unterscheidet sich damit nicht von der Wahl, die ein wohlwollender Staat treffen würde; der Grund hierfür liegt darin, dass die im Bereitstellungsprozess auftretende staatliche Ineffizienz weder die Grenzkosten der Bereitstellung erhöht, noch den Grenznutzen der öffentlichen Vorleistungen mindert. Daher wird das verfügbare Einkommen der Haushalte, das als zweiter Parameter in die staatliche Nutzenfunktion einfließt, bei gegebenem Ausmaß der Verschwendung gerade durch eine effiziente Kombination der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital mit den vom Staat bereitgestellten Vorleistungen maximiert.[52]

Das von dem Leviathan-Staat in der geschlossenen Volkswirtschaft gewählte Ausmaß der Verschwendung X lässt sich anhand der zweiten notwendigen Bedingung aus (148) näher bestimmen. Da in der geschlossenen Volkswirtschaft, in der Arbeit und Kapital unelastisch angeboten werden, jede von dem Staat verschwendete Einheit unmittelbar das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte mindert, erfährt jeder einzelne Haushalte infolge einer Erhöhung von X eine Minderung seines Einkommens im Umfang von[53]

$$(155) \qquad \frac{\partial y}{\partial X} = -\frac{1}{L}\,.$$

---

[52] Entscheidend dafür, dass der Leviathan in der geschlossenen Volkswirtschaft eine effiziente Versorgung mit öffentlichen Vorleistungen wählt, ist die Tatsache, dass sein Nutzen von dem *Ausmaß der Verschwendung* und nicht etwa von dem *Grad der Ineffizienz* abhängt; dadurch bleiben von jeglichen Manipulationen am Vorleistungsniveau sowohl der erste Parameter der staatlichen Nutzenfunktion (das Ausmaß der Verschwendung) als auch die aus einer gegebenen staatlichen Ineffizienz resultierende Belastung der privaten Haushalte vollkommen unberührt, und bei der Wahl des Vorleistungsniveaus entsteht kein Tradeoff zwischen dem Ziel der Maximierung des privaten Einkommens (dem zweiten Parameter der staatlichen Nutzenfunktion) und anderen Zielen des Staates. Würde der staatliche Nutzen dagegen von dem *Grad der Ineffizienz* abhängen, würde der Leviathan – auch im Interesse der inländischen Haushalte – eine gemessen an der Samuelson-Bedingung ineffizient geringe Menge an Vorleistungen bereitstellen, siehe hierzu Abschnitt 3.3.

[53] Formal lässt sich (155) aus der Einkommensgleichung (150) in Verbindung mit der staatlichen Budgetrestriktion aus (144) ableiten; nach (150) beträgt $\partial y/\partial X = (F_G/L) \cdot (\partial G/\partial X)$, und aus (144) erhält man $\partial G/\partial X = -(1/c_g)K^{-\gamma}$. Damit erhält man $\partial y/\partial X = -(F_G/L) \cdot (1/c_g)K^{-\gamma}$, und dies vereinfacht sich unter Berücksichtigung der ersten notwendigen Bedingung aus (154) unmittelbar zu $\partial y/\partial X = -1/L$.

Somit wählt der Leviathan gemäß der zweiten notwendigen Bedingung aus (148) in der geschlossenen Volkswirtschaft das Ausmaß der Verschwendung, bei dem ein Grenznutzenverhältnis von

$$\frac{U_X^G}{U_y^G} = \frac{1}{L} \tag{156}$$

erreicht ist. Dabei beschreibt die rechte Seite von (156) das Ausmaß der Minderung von y, die mit einer Ausweitung von X um eine Einheit verbunden ist; der Leviathan bringt somit erwartungsgemäß sein Grenznutzenverhältnis mit der Grenzrate der Transformation in Übereinstimmung.

3.2.3 Nutzenmaximierung des Leviathans im Steuerwettbewerb

Agiert der Leviathan in einer offenen Volkswirtschaft, muss er beachten, dass die Steuerbemessungsgrundlage Kapital international vollkommen mobil ist und von den Kapitalbesitzern stets dort eingesetzt wird, wo es die höchste Nach-Steuer-Rendite erzielt. Außerhalb der betrachteten Volkswirtschaft sei von dem Kapital der Zinssatz r zu verdienen, so dass im Arbitragegleichgewicht die inländische Nettorendite $F_K - \tau$ gleich diesem Weltmarkzinssatz sein muss:

$$F_K = r + \tau. \tag{157}$$

Wie bisher seien die Haushalt auch in der offenen Volkswirtschaft international immobil und die vom Staat bereitgestellten Vorleistungen in ihrer Wirkung auf das jeweilige Land beschränkt, so dass keine Spillover-Effekte auftreten.

Das gesamte Einkommen aller inländischen privaten Haushalte ist in der offenen Volkswirtschaft gleich dem Ergebnis der inländischen Produktion, abzüglich der (positiven oder negativen) Nettozinszahlungen an das Ausland sowie abzüglich der im Inland erhobenen Kapitalquellensteuern τK. Da jeder der L Haushalte mit einer Einheit Kapital ausgestattet ist und im Inland die Kapitalmenge K zum Einsatz kommt, betragen die Nettozinszahlungen an das Ausland $r \cdot (K - L)$, und somit verfügt jeder Haushalt über ein Einkommen von

$$y = \frac{1}{L}\left[F(K, L, G) - r(K - L) - \tau K\right]$$

bzw.

$$y = r + \frac{1}{L}\left[F(K, L, G) - (r + \tau)K\right]. \tag{158}$$

Einfluss des Steuersatzes und des Ausmaßes der Verschwendung auf das Niveau öffentlicher Vorleistungen

Der Leviathan-Staat, der auch in der offenen Volkswirtschaft unverändert bestrebt ist, seinen eigenen Nutzen zu maximieren, wird nun bei der Wahl von τ und X berücksichtigen, dass deren Änderungen auch Anpassungen der internationalen Kapitalallokation nach sich ziehen, die ihrerseits wiederum Einfluss auf das Steueraufkommen sowie auf das Niveau öffentlicher Vorleistungen haben. So ermöglicht eine Steuersatzerhöhung nach der staatlichen Budgetrestriktion aus (144) bei international mobilem Kapital eine Ausweitung des Vorleistungsniveaus um

$$(159)\qquad \frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{1}{c_g}K^{1-\gamma} + (1-\gamma)\frac{\tau}{c_g}K^{-\gamma}\cdot\frac{\partial K}{\partial \tau} + \gamma\frac{X}{c_g}K^{-1-\gamma}\cdot\frac{\partial K}{\partial \tau},$$

und hieraus folgt unter Berücksichtigung der im Kapitalmarktgleichgewicht geltenden Arbitragebedingung aus (157)[54]:

$$(160)\qquad \frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{\frac{1}{c_g}K^{1-\gamma} + (1-\gamma)\frac{\tau}{c_g}K^{-\gamma}\cdot\frac{1}{F_{KK}} + \gamma\frac{X}{c_g}K^{-1-\gamma}\cdot\frac{1}{F_{KK}}}{1 + (1-\gamma)\frac{\tau}{c_g}K^{-\gamma}\cdot\frac{F_{KG}}{F_{KK}} + \gamma\frac{X}{c_g}K^{-1-\gamma}\cdot\frac{F_{KG}}{F_{KK}}}.$$

(159) bringt folgende Zusammenhänge zum Ausdruck: Bei unverändertem inländischen Kapitaleinsatz ermöglicht eine Steuersatzerhöhung um eine Einheit die Ausweitung des Vorleistungsniveaus um $K^{1-\gamma}/c_g$; ändert sich dagegen der inländische Kapitaleinsatz infolge der Steuersatzerhöhung, wirkt sich auch dies auf das Vorleistungsniveau aus, und zwar im Umfang von $(\partial G/\partial K)\cdot(\partial K/\partial \tau)$, wobei

$$\frac{\partial G}{\partial K} = (1-\gamma)\frac{G}{K} + \frac{X}{K}\cdot\frac{1}{c_g K^{\gamma}} = (1-\gamma)\frac{\tau}{c_g}K^{-\gamma} + \gamma\frac{X}{c_g}K^{-1-\gamma}.$$

Hierin wiederum kommt zum Ausdruck, dass die Abwanderung (Zuwanderung) einer Kapitaleinheit bei unverändertem Steuersatz über zwei Effekte eine Einschränkung (Ausweitung) des Vorleistungsniveaus erfordert bzw. ermöglicht:

1. Der auf jede Kapitaleinheit entfallende Beitrag zur Finanzierung der Vorleistungen übersteigt die Ballungskosten um $(1-\gamma)c_g GK^{\gamma-1}$; dieser Nettofinanzie-

[54] Aus dem in (157) beschriebenen Arbitragegleichgewicht erhält man für die Reaktion des inländischen Kapitaleinsatzes auf Änderungen des Steuersatzes (zur Interpretation vgl. auch die Erläuterungen zu (41) aus Kapitel 2):

$$\partial K/\partial \tau = (1/F_{KK}) - (F_{KG}/F_{KK})\cdot(\partial G/\partial \tau).$$

Setzt man dies in (159) ein und löst das Ergebnis nach $\partial G/\partial \tau$ auf, so erhält man den Ausdruck aus (160).

rungsbeitrag geht verloren, wenn eine Kapitaleinheit abwandert, so dass das Vorleistungsniveau um $(1-\gamma)G/K$ eingeschränkt werden muss. Dieser Effekt entfällt, wenn die Vorleistungen die Nutzungseigenschaften eines reinen privaten Gutes haben und somit $\gamma = 1$, da in diesem Fall die Bereitstellungskosten pro Kapitaleinheit mit den Ballungskosten übereinstimmen.

2. Der zweite Effekt resultiert aus der Tatsache, dass jede Kapitaleinheit zusätzlich einen Beitrag zur Finanzierung der staatlichen Ineffizienz leistet; auch dieser Finanzierungsbeitrag in Höhe von X/K geht dem Inland bei Abwanderung einer Kapitaleinheit verloren, was den Staat c.p. zu einer weiteren Minderung des Vorleistungsniveaus um $X/(c_g K^{1+\gamma})$ zwingt.

Wird nun aber infolge einer Erhöhung der inländischen Kapitalmenge das Vorleistungsniveau bei unverändertem Steuersatz ausgeweitet, hat dies eine weitere Zuwanderung von Kapital im Umfang von $-F_{KG}/F_{KK}$ je zusätzlicher Vorleistungseinheit zur Folge, die ihrerseits wiederum eine Ausweitung des Vorleistungsniveaus ermöglicht etc. Diese unendliche Reihe wechselseitiger Anpassungen kommt in (160) zum Ausdruck; dort ist im Zähler der rechten Seite die beschriebene unmittelbaren Reaktionen auf die Steuersatzänderung abzulesen, während der Nenner den Effekt der anschließenden Folge wechselseitiger Anpassungen von inländischer Kapitalmenge und Vorleistungsniveau beschreibt.[55]

Ändert der Staat dagegen das Ausmaß seiner Ineffizienz X, hat dies bei gegebenem Steuersatz und international mobilem Kapital gemäß der staatlichen Budgetrestriktion aus (144) eine Anpassung des Vorleistungsniveaus von

$$\frac{\partial G}{\partial X} = -\frac{1}{c_g}K^{-\gamma} + (1-\gamma)\frac{\tau}{c_g}K^{-\gamma} \cdot \frac{\partial K}{\partial X} + \gamma\frac{X}{c_g}K^{-1-\gamma} \cdot \frac{\partial K}{\partial X} \tag{161}$$

zur Folge. Da aber jede Minderung des Vorleistungsniveaus auch die Grenzproduktivität des im Inland eingesetzten Kapitals um $-F_{KG}$ verringert, bewirkt eine Erhöhung der staatlichen Verschwendung zugleich eine Abwanderung von Kapital im Umfang von[56]

$$\frac{\partial K}{\partial X} = -\frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\partial G}{\partial X}, \tag{162}$$

[55] Dies wird deutlich, wenn man beachtet, dass der Nenner von (160) gleich $1 - \partial G/\partial K \cdot \partial K/\partial G$ ist.

[56] Formal folgt (162) aus der in (157) beschriebenen Arbitragebedingung für ein Kapitalmarktgleichgewicht.

und so erhält man für die Reaktion der Vorleistungsmenge auf Änderungen von X:

$$\frac{\partial G}{\partial X} = \frac{-\frac{1}{c_g}K^{-\gamma}}{1+(1-\gamma)\frac{\tau}{c_g}K^{-\gamma}\frac{F_{KG}}{F_{KK}}+\gamma\frac{X}{c_g}K^{-1-\gamma}\frac{F_{KG}}{F_{KK}}}. \tag{163}$$

Die in (161) und (163) beschriebene Anpassung des Vorleistungsniveaus an ein verändertes Ausmaß der staatlichen Verschwendung erklärt sich folgendermaßen: Bei unveränderter inländischer Kapitalmenge würde jede zusätzlich verschwendete Einheit eine Einschränkung der Vorleistungen um $K^{-\gamma}/c_g$ erfordern; dieses verminderte Vorleistungsniveau führt jedoch zu der in (162) beschriebenen Kapitalabwanderung, die ihrerseits wiederum wie oben beschrieben über zwei Mechanismen eine weitere Einschränkung der Vorleistungsmenge erfordert, denn zum einen geht mit jeder Kapitalmenge ein Nettofinanzierungsbeitrag für die Vorleistungen verloren, sofern diese keine vollständige Rivalität in ihrer Nutzung durch das Kapital aufweisen, und zum anderen übernimmt jede Kapitaleinheit einen Beitrag zur Finanzierung der staatlichen Ineffizienz, der bei Abwanderung einer Kapitaleinheit ebenfalls von dem verbleibenden Kapital übernommen werden muss und daher bei gegebenem Steuersatz das für Vorleistungen zur Verfügung stehende Budget mindert. Dieser weitere Abbau öffentlicher Vorleistungen veranlasst nun wiederum einen Teil des Kapitals, ins Ausland abzuwandern, und dies zwingt den Staat erneut zur Verringerung der Vorleistungsmenge etc.; diese Folge wechselseitiger Reaktionen kommt in der Verbindung von (161) mit (162) bzw. in der Darstellung in (163) zum Ausdruck.

Optimierungsproblem des Leviathans

Für das staatliche Optimierungsproblem

$$\max_{\tau, X}! \; U^G(X, y)$$

gelten weiterhin die beiden aus der geschlossenen Volkswirtschaft bekannten notwendigen Bedingungen aus (147) und (148):

$$\frac{\partial U^G}{\partial \tau} = U_y^G \frac{\partial y}{\partial \tau} = 0,$$

$$\frac{\partial U^G}{\partial X} = U_X^G + U_y^G \cdot \frac{\partial y}{\partial X} = 0,$$

nun aber freilich in Verbindung mit veränderten Reaktionen des privaten Einkommens auf Änderungen des Steuersatzes und des Ausmaßes der Verschwendung. So erhält man für $\partial y/\partial \tau$ aus (158)

$$\text{(164)} \qquad \frac{\partial y}{\partial \tau} = \frac{1}{L}\left[F_G \frac{\partial G}{\partial \tau} + F_K \frac{\partial K}{\partial \tau} - K - (r+\tau)\frac{\partial K}{\partial \tau}\right],$$

und dies vereinfacht sich unter Berücksichtigung von (157) unmittelbar zu

$$\text{(165)} \qquad \frac{\partial y}{\partial \tau} = \frac{1}{L}\left[F_G \frac{\partial G}{\partial \tau} - K\right].$$

Eine Erhöhung der staatlichen Verschwendung mindert dagegen das Einkommen eines privaten Haushalts um

$$\text{(166)} \qquad \frac{\partial y}{\partial X} = \frac{1}{L}\left[F_G \frac{\partial G}{\partial X} + F_K \frac{\partial K}{\partial X} - (r+\tau)\frac{\partial K}{X}\right] = \frac{1}{L} F_G \frac{\partial G}{\partial X}.$$

Setzt man nun (165) und (166) in die beiden notwendigen Bedingungen ein und Berücksichtigt dabei die in (160) und (163) beschriebenen Auswirkungen einer Änderung des Steuersatzes bzw. des Ausmaßes der Ineffizienz auf das Niveau öffentlicher Vorleistungen, so erhält man die folgenden Eigenschaften für das Nash-Gleichgewicht eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs zwischen Leviathan-Staaten, die ihren eigenen, von dem Ausmaß staatlicher Verschwendung und dem Einkommen der privaten Haushalte abhängenden Nutzen maximieren wollen:

$$\text{(167)} \qquad F_G = c_g K^{\gamma} \cdot \frac{1 + (1-\gamma)\frac{\tau}{c_g} K^{-\gamma} \frac{F_{KG}}{F_{KK}} + \gamma \frac{X}{c_g} K^{-1-\gamma} \frac{F_{KG}}{F_{KK}}}{1 + (1-\gamma)\tau K^{-1} \frac{1}{F_{KK}} + \gamma X K^{-2} \frac{1}{F_{KK}}},$$

$$\text{(168)} \qquad \frac{U_X^G}{U_y^G} = \frac{1}{L} \cdot \frac{1}{1 + (1-\gamma)\tau K^{-1} \frac{1}{F_{KK}} + \gamma X K^{-2} \frac{1}{F_{KK}}}.$$

3.2.4 Zähmung des Leviathans durch den Steuerwettbewerb?

Ein Vergleich von (168) mit der entsprechenden notwendigen Bedingung aus (156), an der sich der Staat im Fall einer geschlossenen Volkswirtschaft orientiert, zeigt unmittelbar, dass der Steuerwettbewerb eine Zähmung des Leviathans in dem Sinne bewirkt, als dieser nun ein höheres Grenznutzenverhältnis

$$U_X^G / U_y^G$$

wählt und damit bei gegebener linear-homogener Nutzenfunktion einen geringeren Anteil des Sozialproduktes durch seine Ineffizienz bei der Bereitstellung öf-

fentlicher Güter verschwendet, denn es sind X, τ, $K > 0$, $F_{KK} < 0$ und $0 \leq \gamma \leq 1$. Die Ursache dieser neuen Bescheidenheit des Leviathans sind gestiegene Grenzkosten des staatlichen Missbrauchs; eine Ausweitung der Verschwendung hat nun nicht mehr nur eine Verringerung der Vorleistungen bzw. eine Erhöhung des Steuersatzes zur Folge, sondern löst zudem die oben beschriebene, sich durch Rückwirkungen auf das Vorleistungsniveau selbst verstärkende Kapitalabwanderung aus[57], die eine Verstärkung des negativen Einflusses der staatlichen Verschwendung auf das Einkommen der privaten Haushalte bewirken.

Aus dieser in jedem Fall eintretenden Zähmung des Leviathans im Sinne einer Minderung des Anteils der Verschwendung am Sozialprodukt lässt sich jedoch weder unmittelbar eine Aussage über den Einfluss des Steuerwettbewerbs auf das absolute Ausmaß der Verschwendung ableiten, noch folgt aus der geringeren relativen Verschwendung, dass der Steuerwettbewerb in seiner Gesamtwirkung tatsächlich eine Steigerung des verfügbaren Einkommens der privaten Haushalte bewirkt, denn entscheidend hierfür ist auch ein möglicher Einfluss des Steuerwettbewerbs auf das Angebot öffentlicher Vorleistungen.

Nach der Samuelson-Bedingung aus (139) ist eine effiziente Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen durch die Übereinstimmung ihrer gesamtwirtschaftlichen Grenzproduktivität mit ihren Grenzkosten gekennzeichnet; in einer geschlossenen Volkswirtschaft wird der Leviathan-Staat die Vorleistungsmenge nach (154) auch gerade so wählen, dass diese Bedingung erfüllt ist, in der offenen Volkswirtschaft dagegen ist dies, wie im Folgenden näher zu erläutern sein wird, nur dann der Fall, wenn die Vorleistungen ausschließlich von dem mobilen Faktor Kapital genutzt werden, während es in allen anderen Fällen zu einer Unterversorgung mit den vom Staat bereitgestellten Vorleistungen kommt. Dieser negative Einfluss des Steuerwettbewerbs auf die Versorgung mit öffentlichen Vorleistungen entspricht vom Charakter her den Wirkungen, die auch im vorhergehenden Kapital für den Fall eines Steuerwettbewerbs zwischen Staaten mit wohlwollenden Regierungen beobachtet wurden, wird aber durch die ineffiziente Arbeitsweise des Leviathans noch verstärkt, so dass es nun – anders als bei einem Wettbewerb zwischen wohlwollenden Regierungen – auch dann zu einer Unterversorgung kommt, wenn die vom Staat bereitgestellten Vorleistungen in bezug auf den mobilen Faktor Kapital die Nutzungseigenschaften eines reinen privaten Gutes haben ($\gamma = 1$).

[57] Siehe hierzu (161) bis (163) sowie die zugehörigen Erläuterungen.

3.2.5 Positiver Wohlfahrtseffekt bei Übereinstimmung von Nutzern und Zahlern ($F_G = KF_{KG}$)

Wirken sich die vom Staat bereitgestellten Vorleistungen im Produktionsprozess ausschließlich über eine Steigerung der Grenzproduktivität des Kapitals aus, gilt also $F_{LG} = 0$ und $KF_{KG} = F_G$, stellt der Leviathan auch in der offenen Volkswirtschaft unter den Bedingungen des unkoordinierten Steuerwettbewerbs die effiziente Vorleistungsmenge bereit.[58] Die zu diesem Ergebnis führenden Motive des Leviathans sind die gleichen, die auch den wohlwollenden Staat im Steuerwettbewerb dazu veranlassen, öffentliche Vorleistungen mit der Eigenschaft $F_G = KF_{KG}$ in effizienter Menge abzugeben[59]: Da sowohl alle mit den Vorleistungen verbundenen Kosten als auch deren Nutzen ausschließlich beim mobilen Faktor Kapital anfallen, haben Änderungen des Vorleistungsniveaus auf die immobilen Haushalte bzw. auf deren Einkommen nur insoweit eine Auswirkung, wie sich daraus Anpassungen der inländischen Kapitalmenge ergeben. Dabei ist es das Interesse der inländischen Haushalte, eine möglichst große Kapitalmenge im Inland zum Einsatz kommen zu lassen, da dies ihre eigene Grenzproduktivität F_L maximiert, während die Inländer ihr Kapital stets auf dem Weltmarkt mit dem Zinssatz r anlegen können und daher von einem Rückgang der inländischen Grenzproduktivität des Kapital unberührt bleiben. Die Maximierung der inländischen Kapitalmenge wird aber in dem Fall, dass alle Kosten und Nutzen der Vorleistungen vollständig dem Kapital zugute kommen, gerade dadurch erreicht, dass diese bis zu dem der Samuelson-Bedingung genügenden Punkt ausgedehnt werden, an dem die Grenzkosten gerade dem Grenznutzen entsprechen. Auch die Tatsache, dass jeder Kapitaleinheit zusätzlich ein Beitrag zur Finanzierung der staatlichen Ineffizienz in Höhe von X/K abverlangt wird, ändert an diesem Kalkül nichts, da die von dem gesamten Kapital zu tragenden Kosten der Ineffizienz bei gegebenem Ausmaß der Verschwendung X Fixkosten darstellen und unabhängig von der Vorleistungsmenge sind. Daher wird auch der auf jede Kapitaleinheit entfallende Beitrag zur Finanzierung der Ineffizienz gerade durch die Maximierung der inländischen Kapitalmenge minimiert, so dass eine Abweichung von der effizienten Vorleistungsmenge das Kapital netto noch mehr belasten und damit zu noch stärkeren Kapitalabflüssen führen würde, als es bei der Bereitstellung der Vorleistungen durch einen wohlwollenden Staat der Fall wäre.

Damit hat der Steuerwettbewerb unter der Voraussetzung, dass die allein von dem mobilen Faktor finanzierten Vorleistungen auch ausschließlich dem mobi-

---

[58] Formal lässt sich dies sehr einfach zeigen, indem man in (167) F_{KG} durch F_G/K ersetzt; löst man den resultierenden Ausdruck nach F_G auf, erhält man als erste notwendige Bedingung $F_G = c_g K^{\gamma}$.

[59] Siehe hierzu im vorhergehenden Kapitel Abschnitt 2.3, insbesondere Unterabschnitt 2.3.4.

len Faktor zugute kommen, eindeutig einen positiven Effekt auf das Einkommen der privaten Haushalte: Zum einen bleibt die Vorleistungsmenge unverändert[60], und zum zweiten reduziert der Staat das Ausmaß seiner Verschwendung, so dass geringere Kapitalsteuersätze zur Anwendung kommen und mithin die weltweite Nettorendite des Kapitals bei unveränderter Nettoentlohnung der übrigen Faktoren steigt.

3.2.6 Unbestimmter Wohlfahrtseffekt bei fehlender Übereinstimmung von Nutzern und Zahlern ($KF_{KG} < F_G$) im Fall reiner öffentlicher Vorleistungen ($\gamma = 0$)

Unterversorgung mit öffentlichen Gütern

Kommen die öffentlichen Vorleistungen dagegen auch dem Faktor Arbeit direkt zugute, so dass $F_{LG} > 0$ und damit $KF_{KG} < F_G$, ist die Wirkung des Steuerwettbewerbs für die privaten Haushalte ambivalent, denn in diesem Fall bewirkt der Steuerwettbewerb nicht nur eine Minderung der staatlichen Ineffizienz, sondern auch der öffentlichen Vorleistungen auf ein suboptimal niedriges Niveau. Um dies zu verdeutlichen, sei zunächst angenommen, die Vorleistungen würden den Eigenschaften eines öffentlichen Gutes entsprechend keine Rivalität in ihrer Nutzung durch den Faktor Kapital aufweisen, so dass also $\gamma = 0$. In diesem Fall vereinfachen sich die notwendigen Bedingungen aus (167) und (168) zu

(169) $$F_G = c_g \cdot \frac{1 + \frac{\tau}{c_g} \frac{F_{KG}}{F_{KK}}}{1 + \tau \frac{1}{KF_{KK}}}$$

und

(170) $$\frac{U_X^G}{U_y^G} = \frac{1}{L} \cdot \frac{1}{1 + \tau \frac{1}{KF_{KK}}},$$

während die Samuelson-Bedingung aus (139) nun lautet:

(171) $$F_G = c_g.$$

Offensichtlich kcmmt es im Steuerwettbewerb genau dann zu einer effizienten Versorgung mit öffentlichen Vorleistungen, wenn der Bruch aus (169) den Wert

---

[60] Dass die Vorleistungsmenge bei unveränderter Orientierung des Staates an der Samuelson-Bedingung auch absolut unverändert bleibt, folgt aus der Annahme eines Steuerwettbewerbs zwischen identischen Volkswirtschaften, die sicherstellt, dass die internationale Kapitalallokation im Nash-Gleichgewicht mit jener bei geschlossenen Grenzen bzw. fehlender Kapitalmobilität übereinstimmt.

1 hat, während ein Wert größer als *1* eine Unterversorgung und ein Wert unter *1* eine Überversorgung anzeigt. Die Frage ist also, welcher Wert für diesen Bruch plausibel ist, und die Antwort auf diese Frage ist bereits aus dem vorhergehenden Kapitel bekannt, denn die notwendige Bedingung aus (169) ist identisch mit jener, der sich auch ein wohlwollender Staat bei der Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen mit den Nutzungseigenschaften eines reinen öffentlichen Gutes gegenübersieht, vgl. hierzu (48)[61] in Abschnitt 2.3.3. Ist $KF_{KG} < F_G$, so ist es einzig plausibel, dass der Staat Vorleistungen, welche die Nutzungseigenschaften eines öffentlichen Gutes besitzen, in einer Menge anbietet, bei der $KF_{KG} > c_g$, und dies ist nach (169) eine gemessen an der Samuelson-Bedingung ineffizient geringe Menge.

Diese Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen ist aus folgendem Grund sowohl für den Leviathan-Staat als auch – bei gegebener Regierung – für die inländischen Haushalte optimal: Bei einer der Samuelson-Bedingung entsprechenden Vorleistungsmenge gilt $F_G = c_g$ und damit $KF_{KG} < c_g$. Eine Minderung der Vorleistungsmenge um eine Einheit hat daher eine höhere Nettoentlohnung des Kapitals zur Folge, denn der Steuersatz kann dabei um c_g/K gesenkt werden, während die Grenzproduktivität nur um den geringeren Betrag von F_{KG} zurückgeht. Aus diesem Grund lässt sich durch Reduzierung der öffentlichen Vorleistungen unter das effiziente Niveau Kapital aus dem Ausland attrahieren. Entscheidend ist nun weiterhin, dass jede zugewanderte Kapitaleinheit im vorliegenden Fall einen positiven Nettobeitrag zum Inländereinkommen leistet, da die vom Kapital erhobenen Steuern nicht nur dessen Ballungskosten (die im Fall reiner öffentlicher Güter null sind) abdecken, sondern zudem einen Nettofinanzierungsbeitrag zur Bereitstellung der Vorleistungen sowie einen Beitrag zur Finanzierung der staatlichen Ineffizienz enthalten. Wie im vorhergehenden Kapitel für den Fall eines wohlwollenden Staates in der gleichen Situation gezeigt, stehen im Kalkül des Inlandes damit dem Produktionsrückgang in Folge eines geringeren Vorleistungsniveaus nicht mehr nur die gleichfalls gesunkenen Bereitstellungskosten, sondern zudem die vermehrte steuerliche Bemessungsgrundlage gegenüber. Folglich sind die (Opportunitäts-)Kosten einer Ausweitung des Vorleistungsniveaus höher, als es in der geschlossenen Volkswirtschaft bzw. bei un-

---

[61] In (48) ist die notwendige Bedingung in der Form

$$F_G = c_g K / [K + \tau (\partial K / \partial \tau)]$$

angegeben; zugleich ist aber nach (49)

$$\partial K / \partial \tau = [1 - KF_{KG}/c_g] \;/\; [F_{KK} + \tau F_{KG}/c_g].$$

Setzt man nun (49) in (48) ein, so erhält man nach geringfügigen Umformungen die auch in der äußeren Form mit (169) übereinstimmende notwendige Bedingung

$$F_G = c_g \cdot [1 + (\tau/c_g)(F_{KG}/F_{KK})] \;/\; [1 + \tau/(KF_{KK})].$$

elastischer Steuerbemessungsgrundlage der Fall ist, so dass die Vorleistungen in suboptimal geringer Menge bereitgestellt werden. Dabei wird der Leviathan c.p. sogar in stärkerem Maße von der Samuelson-Bedingung abweichen als ein wohlwollender Staat, denn im Fall des Leviathans übernimmt das Kapital wie beschrieben nicht nur die Finanzierung der Vorleistungen, sondern auch die der staatlichen Ineffizienz.[62]

Nettowohlfahrtseffekt des Steuerwettbewerbs

Weisen die Vorleistungen keine Rivalität in der Nutzung durch das Kapital auf ($\gamma = 0$) und erhöhen in der Produktion nicht nur die Produktivität des Kapitals, sondern auch die der immobilen Faktoren ($KF_{KG} < F_G$), nimmt der Steuerwettbewerb somit in zweifacher Weise Einfluss auf das Verhalten der Leviathan-Regierung: Zum einen sieht sich diese veranlasst, das Ausmaß der Verschwendung von Steuermitteln zu reduzieren, zum anderen führt sie aber auch das Niveau öffentlicher Vorleistungen auf ein ineffizient niedriges Maß zurück. Da beide Verhaltensänderungen das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte in entgegengesetzter Weise beeinflussen, ist die Nettowirkung des Steuerwettbewerbs unbestimmt.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, unter welchen Rahmenbedingungen am ehesten positive bzw. negative Nettowohlfahrtseffekte des Steuerwettbewerbs zu erwarten sind. Die relevanten Rahmenbedingungen kommen zum einen in der Form der gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion und zum anderen in der Ausprägung der staatlichen Nutzenfunktion zum Ausdruck[63], und es wird sich zeigen, dass auch diese keine klaren Hinweise auf die zu erwartenden Wirkungen des Steuerwettbewerbs liefern. Das Dilemma besteht darin, dass die beiden einander entgegengerichteten Wirkungen des Steuerwettbewerbs auf dem gleichen Effekt basieren: Sowohl die Unterversorgung mit Vorleistungen als auch die Zähmung des Leviathans sind Folge der drohenden Kapitalabwanderung als Reaktion auf eine Erhöhung der Nettobelastung des Faktors Kapital, durch die sowohl die Grenzkosten der staatlichen Verschwendung als auch die der öffentlichen Vorleistungen steigen. So fällt die Zähmung des Leviathans

[62] In (169) kommt die stärkere Abweichung von der Samuelson-Bedingung darin zum Ausdruck, dass der Leviathan unter sonst gleichen Umständen stets einen höheren Steuersatz τ wählen muss als der wohlwollende Staat.

[63] Dabei ist zu beachten, dass der Blick an dieser Stelle bereits auf Produktionsfunktionen mit der Eigenschaft $KF_{KG} < F_G$ beschränkt ist; über den Fall $KF_{KG} = F_G$ wissen wir bereits, dass von dem Steuerwettbewerb ein positiver Wohlfahrtseffekt ausgeht, der aus einer Zähmung des Leviathans bei unveränderter Bereitstellung der Vorleistungen gemäß der Samuelson-Bedingung resultiert.

durch den Steuerwettbewerb umso stärker aus, je geringer der Betrag von F_{KK}, je größer also der erforderliche Kapitalabfluss, der eine gegebene Nettobelastung des Kapitals kompensiert[64], denn ein hoher Kapitalabfluss verursacht hohe Grenzkosten der staatlichen Verschwendung. Zugleich bewirkt eine starke Reaktion der inländischen Kapitalmenge auf Änderungen der Nettobelastung aber auch ein starkes Ausmaß der Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen. Formal folgt dies unmittelbar aus (169), und inhaltlich ist die Ursache wieder in entsprechend hohen Kosten einer Ausweitung des Vorleistungsniveaus bzw. in einem hohen Anreiz zur Reduzierung der Vorleistungen bei gleichzeitiger Nettoentlastung des Kapitals zu sehen. Über diese Verknüpfung der beiden unterschiedlichen Auswirkungen des Steuerwettbewerbs steht einer besonders wirksamen Zähmung des Leviathans stets eine ebenfalls sehr starke Einschränkung der Versorgung mit öffentlichen Vorleistungen gegenüber.

Etwas weniger offensichtlich ist, dass auch die Form der staatlichen Nutzenfunktion die Nettowohlfahrtswirkung des Steuerwettbewerbs über verschiedene, einander konterkarierende Mechanismen beeinflusst. Entscheidend für die Wirkung des Steuerwettbewerbs ist dabei stets das Gewicht, mit dem die staatliche Verschwendung im Verhältnis zum verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte in die Nutzenfunktion einfließt. Je stärker die Präferenz des Staates für das verfügbare Einkommen der Haushalte, je größer also der Betrag der Grenzrate der Substitution $\partial X/\partial y$ für gegebene Werte von X und y, desto höher sind offenbar die politischen Kosten der Verschwendung, und umso intakter ist folglich der einer Demokratie wesensimmanente Mechanismus zur Sanktionierung suboptimal arbeitender Politiker durch den Wähler. Vor diesem Hintergrund weist *Rauscher (1996, S. 14)* darauf hin, dass der Staat das Ausmaß seiner Verschwendung bei einem Anstieg der davon ausgehenden Kosten – wie er durch den Übergang von einer geschlossenen Volkswirtschaft zum Steuerwettbewerb ausgelöst wird – in einem umso größeren Umfang reduzieren wird, je höher die Substitutionselastizität zwischen Verschwendung und privatem Einkommen ist. Dieser Zusammenhang besitzt quasi definitionsgemäß Gültigkeit, allerdings nur unter sonst gleichen Umständen und damit bei identischer Ausgangslage. Vergleicht man aber zwei Fälle, in denen das Ausmaß der Verschwendung in der Nutzenfunktion des Staates ein unterschiedliches Gewicht hat, kann man nicht davon ausgehen, dass die Politik des Staates in der geschlossenen Volkswirtschaft in beiden Fällen identisch ist, die für den beschriebenen Zusammenhang entschei-

[64] Formal geht dieser Zusammenhang unmittelbar aus (170) hervor; dort wird deutlich, dass der Leviathan im Steuerwettbewerb ein umso höheres Grenznutzenverhältnis U^G_X/U^G_y wählt, je größer der Betrag von F_{KK}. Dieser Zusammenhang gilt im übrigen auch bei Vorleistungen mit den Nutzungseigenschaften eines privaten Gutes sowie im Fall von Mischgütern, vgl. hierzu die für den allgemeinen Fall geltende notwendige Bedingung aus (168).

dende Ceteris-Paribus-Annahme ist also nicht nur unplausibel, sondern geradezu systematisch verletzt. Daher darf man auch aus der c.p. stärkeren Reaktion des Staates bei höherer Substitutionselastizität nicht für die Nettowohlfahrtswirkung des Steuerwettbewerbs schließen, dass *„a large elasticity of substitution increases the likelihood of an increase in public-sector efficiency"* (*Rauscher, 1996, S. 14*). Eine solche Argumentation übersieht, dass ein gut funktionierender politischer Sanktionsmechanismus, der sich in einem entsprechend hohen Gewicht des privaten Einkommens in der staatlichen Nutzenfunktion widerspiegelt, den Staat bereits in der geschlossenen Volkswirtschaft zwingt, die Verschwendung auf ein moderates Niveau zurückzuführen. Technisch gesprochen erreicht der Staat das in der geschlossenen Volkswirtschaft nach (156) optimale Grenznutzenverhältnis von

$$U_X^G / U_y^G = 1/L$$

bei einer hohen Substitutionselastizität $(\partial X/\partial y)\cdot(y/X)$ bereits mit einem entsprechend geringen Ausmaß der Verschwendung X. Je kleiner aber das Ausmaß der Verschwendung vor dem Übergang zum Steuerwettbewerb, desto geringer muss die weitere absolute Einschränkung von X sein, um eine gegebene Minderung des Grenznutzenverhältnisses

$$U_X^G / U_y^G$$

herbeizuführen. Die Funktionsfähigkeit des politischen Sanktionsmechanismus in einem Land entfaltet daher bereits auf dieser Ebene zwei entgegengesetzte Effekte auf die Nettowohlfahrtswirkung des Steuerwettbewerbs.

Dass der zuletzt beschriebene Effekt den ersteren durchaus überkompensieren kann, wird besonders deutlich, wenn man den Fall einer perfekten Sanktionierung politischer Fehler betrachtet; in einem solchen politischen System kann sich die Regierung keine Ineffizienz erlauben und wird bereits in der geschlossenen Volkswirtschaft keine Steuermittel verschwenden. Der Leviathan sieht sich daher gezwungen, die Politik eines wohlwollenden Staates zu betreiben, so dass es bei unendlich hoher Substitutionselastizität von vornherein keinen Spielraum für weitere Effizienzsteigerungen durch den Steuerwettbewerb gibt. Aber auch damit ist die Geschichte noch nicht zu Ende, denn das Ausmaß der Verschwendung, das sich der Leviathan in der geschlossenen Volkswirtschaft erlaubt, beeinflusst auch die Höhe des Steuersatzes τ, und dieser wiederum hat nicht nur gemäß (170) Einfluss auf die Zähmung des Leviathans durch den Steuerwettbewerb, sondern auch gemäß (169) auf das Ausmaß der zugleich hervorgerufenen Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistung. Dabei gilt: Je niedriger der Steuersatz τ (je wirkungsvoller also der politische Sanktionsmechanismus), desto milder fällt nicht nur die Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen unter dem Regime des Steuerwettbewerbs aus, sondern umso geringer ist auch der

Druck auf den Staat, die Effizienz bei der Bereitstellung der Vorleistungen zu erhöhen. Der Zusammenhang zwischen der Form der staatlichen Nutzenfunktion bzw. der Funktionsfähigkeit des politischen Sanktionsmechanismus einerseits und der Nettowohlfahrtswirkung andererseits hängt damit von der Kombination verschiedener Parameter ab und ist nicht allgemein bestimmbar.[65]

3.2.7 Unbestimmter Wohlfahrtseffekt bei fehlender Übereinstimmung von Nutzern und Zahlern ($KF_{KG} < F_G$) im Fall vollkommener Nutzungsrivalität ($\gamma = 1$)

Wie sich gezeigt hat, ist die Nettowohlfahrtswirkung eines Steuerwettbewerbs zwischen Leviathan-Staaten unbestimmt, wenn die öffentlich bereitgestellten Vorleistungen keine Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor aufweisen, $\gamma = 0$, und zudem nicht allein dessen Produktivität erhöhen, $F_{KG} < F_G$. Der Grund für die unbestimmte Wohlfahrtswirkung ist, dass zwar zum einen der Leviathan gezähmt und damit die staatliche Verschwendung gemindert wird, zugleich aber eine Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen eintritt, wie sie auch die Folge eines Steuerwettbewerbs zwischen wohlwollenden Staaten ist, vgl. hierzu Kapitel 2. Stellen die Staaten aber Vorleistungen mit vollständiger Nutzungsrivalität bereit, $\gamma = 1$, so droht im Falle eines Wettbewerbs zwischen wohlwollenden Staaten keine Unterversorgung, siehe Abschnitt 2.3; es liegt daher nahe anzunehmen, dass der Steuerwettbewerb auch Leviathan-Staaten nicht zu einer ineffizienten Einschränkung öffentlichen Vorleistungen mit vollständiger Nutzungsrivalität veranlasst, sondern lediglich zur Einschränkung der staatlichen Verschwendung zwingt und somit eindeutig wohlfahrtssteigernd wirkt, wie auch bei der Bereitstellung von Vorleistungen, die ausschließlich von dem mobilen Faktor genutzt werden, $F_{KG} = F_G$. Wie sich aber zeigen wird, ist diese Vermutung falsch; sofern die staatlichen Vorleistungen nicht ausschließlich von dem mobilen Faktor genutzt werden, reduziert der Leviathan die Vorleistungen im Steuerwettbewerb auf ein ineffizient niedriges Niveau, und zwar auch dann, wenn die Vorleistungen den Charakter privater Güter haben.

Die beiden notwendigen Bedingungen aus (167) und (168), an denen sich der Leviathan bei der Wahl der nutzenmaximalen Parameter τ und X unter dem Re-

---

[65] Dies ändert freilich nichts daran, dass die privaten Haushalte in jedem Fall gut beraten sind, wenn sie auf einen möglichst gut funktionierenden politischen Sanktionsmechanismus hinwirken; unabhängig davon, ob sie in einer geschlossenen Volkswirtschaft leben oder in einer offenen Volkswirtschaft, die sich in einem internationalen Steuerwettbewerb befindet, wird ihr verfügbares Einkommen stets umso höher sein, je weniger diskretionäre Spielräume sie dem Leviathan zur Verfolgung seiner Eigeninteressen lassen. Unbestimmt ist lediglich die Wohlfahrtswirkung eines Übergangs von der geschlossenen Volkswirtschaft zum internationalen Steuerwettbewerb.

gime eines internationalen Steuerwettbewerbs orientiert, vereinfachen sich im Fall der Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen mit vollständiger Nutzungsrivalität ($\gamma = 1$) zu

(172)
$$F_G = c_g K \cdot \frac{1 + \frac{X}{c_g} K^{-2} \frac{F_{KG}}{F_{KK}}}{1 + XK^{-2} \frac{1}{F_{KK}}},$$

(173)
$$\frac{U_X^G}{U_y^G} = \frac{1}{L} \cdot \frac{1}{1 + XK^{-2} \frac{1}{F_{KK}}}.$$

Aus (173) ist unmittelbar ersichtlich, dass der Steuerwettbewerb auch hier eine Zähmung des Leviathans in dem Sinne bewirkt, dass dieser zu einem höheren Grenznutzenverhältnis U_X^G/U_y^G übergeht. Der Grund für die Zähmung ist wiederum in gestiegenen Kosten der staatlichen Verschwendung zu suchen; so muss der Leviathan bei der Wahl von X nun folgende Rechnung aufmachen: Nimmt die staatliche Verschwendung um eine Einheit zu, kommt es zu einer Kapitalabwanderung im Umfang von $\partial K/\partial X = 1 / (KF_{KK} + XK^{-1})$.[66] Diese Kapitalabwanderung trifft die inländischen Haushalte über eine Verringerung der Grenzproduktivität des immobilen Faktors Arbeit; je abgewanderter Kapitaleinheit mindert sich die Grenzproduktivität um $F_{LK} = -KF_{KK} / L$. Da nun jeder Haushalt mit genau einer Einheit Arbeit ausgestattet ist, beschreibt die rechte Seite von (173) den durch eine Erhöhung der staatlichen Verschwendung um eine Einheit verursachten Rückgang des verfügbaren Einkommens jedes privaten Haushalts ($F_{LK} \cdot (\partial K/\partial X)$).

---

[66] Diese Reaktion der inländischen Kapitalmenge erklärt sich folgendermaßen: Eine Erhöhung von X um eine Einheit erfordert c.p. eine Anhebung des Kapitalquellensteuersatzes um $1/K$, worauf das international mobile Kapital mit einer Abwanderung im Umfang von $-(1/K)\cdot(1/F_{KK})$ reagiert; da aber jede der $-1/KF_{KK}$ abgewanderten Kapitaleinheit zuvor einen Beitrag zur Finanzierung der staatlichen Verschwendung im Umfang von X/K geleistet hat, muss dieser nun von dem verbliebenen Kapital übernommen werden, so dass die Belastung pro Kapitaleinheit um weitere

$$(-1/KF_{KK}) \cdot (X/K) / K = -XK^{-3}/F_{KK}$$

steigt; diese erneute Verringerung der Nettorendite löst eine weitere Kapitalabwanderung im Umfang von $(XK^{-3}/F_{KK})/F_{KK}$ aus, wodurch nun wieder die Belastung des verbleibenden Kapitals steigt etc. Damit folgt der unmittelbaren Reaktion der inländischen Kapitalmenge im Umfang von $1/KF_{KK}$ eine unendliche Kette weiterer Kapitalabflüsse, die den ursprünglichen Effekt im Ergebnis um den Faktor

$$(\partial K/\partial t) \cdot (\partial t/\partial K) = 1 / (1 + (X/K) \cdot (1/KF_{KK}))$$

verstärken, so dass sich insgesamt eine Kapitalreaktion von $\partial K/\partial X = 1 / (KF_{KK} + X/K)$ ergibt.

(172) zeigt nun, dass sich der Leviathan unter dem Regime des Steuerwettbewerbs nicht nur zu einer effizienteren Verwendung der Steuermittel, sondern auch zu einer Anpassung des Vorleistungsniveaus veranlasst sieht. Nicht unmittelbar ersichtlich ist dagegen, ob und ggf. in welche Richtung der Staat dadurch von der effizienten Vorleistungsmenge abweicht; diese ist nach der Samuelson-Bedingung aus (139) bei vollständiger Nutzungsrivalität der Vorleistungen durch eine Grenzproduktivität in Höhe von

(174) $$F_G = c_g \cdot K$$

gekennzeichnet. Es wird sich zeigen, dass der Leviathan unter dem Einfluss des Steuerwettbewerbs von dieser Samuelson-Bedingung zu Gunsten einer höheren Grenzproduktivität der staatlich bereitgestellten Vorleistungen abweicht und damit eine Unterversorgung eintreten lässt. Offensichtlich trifft diese Behauptung genau dann zu, wenn

(175) $$\frac{1+\frac{X}{c_g}K^{-2}\frac{F_{KG}}{F_{KK}}}{1+XK^{-2}\frac{1}{F_{KK}}} > 1.$$

Die Gültigkeit von (175) geht nun aus folgenden Überlegungen hervor: Zunächst kann angenommen werden, dass sowohl der Nenner als auch der Zähler des Bruches positiv sind. Wäre der Zähler nicht positiv, so würde eine Zuwanderung von Kapital keine Minderung der Kapitalgrenzproduktivität bewirken,[67] und es könnte folglich kein stabiles Gleichgewicht vorliegen. Eine derartige Annahme wurde bereits bei der Betrachtung des Steuerwettbewerbs zwischen wohlwollenden Staaten in Kapitel 2 getroffen[68] und dabei von *Sinn (1997a, S. 26)* und *Zodrow und Mieszkowski (1986, S. 363)* übernommen. Dass auch der Nenner des Bruches aus (175) positiv sein muss, folgt bereits aus der Interpretation von (173); wäre dies nicht der Fall, könnte der Staat das Ausmaß seiner Verschwendung erhöhen, ohne das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte zu schmälern. Im vorliegenden Modell ist dies ausgeschlossen, zudem könnte eine solche Situation aber auch kein Gleichgewicht beschreiben, da der Staat seinen Nutzen durch eine stärkere Verschwendung von Steuermitteln weiter steigern könnte.

Sind nun aber Nenner und Zähler positiv, ist (175) genau dann wahr, wenn $F_{KG}/c_g < 1$, denn es sind X, c_g, K, $F_{KG} > 0$ und $F_{KK} < 0$. Dabei wissen wir aus den Annahmen über die Eigenschaften der öffentlichen Vorleistungen bereits, dass $KF_{KG} < F_G$,[69] so dass auch $F_{KG}/c_g < F_G/(K \cdot c_g)$; bei Gültigkeit dieses Zusam-

[67] Ein formaler Nachweis dieses Zusammenhangs findet sich im Anhang 2.

[68] Siehe im einzelnen die Interpretation von (48) und (49) aus Abschnitt 2.3.3.

[69] Wäre $KF_{KG} = F_G$, so wäre auch unter dem Regime des Steuerwettbewerbs eine effiziente Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen sichergestellt, vgl. auch Fn. 58.

menhangs kann (172) aber nur dann erfüllt sein, wenn auch $F_{KG}/c_g < 1$.[70] Somit ist (175) wahr, und es ist nach (172) $F_G > c_g K$, so dass es zu einer Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen kommt.

Interessant ist hierbei vor allem, dass diese Unterversorgung eintritt, obgleich ein wohlwollender Staat öffentliche Vorleistungen mit vollständiger Nutzungsrivalität auch unter dem Regime eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs in effizienter Menge bereitstellen würde, siehe hierzu Abschnitt 2.3, insbesondere Unterabschnitt 2.3.2. Damit tritt nun in dem Einfluss des Steuerwettbewerbs auf den Umfang der öffentlichen Leistungen erstmals ein Unterschied zwischen einem wohlwollenden Staat und einem Leviathan auf. Dieser Unterschied erklärt sich folgendermaßen: Da $KF_{KG} < F_G$, kommt nicht der gesamte Nutzen der Vorleistungen dem mobilen Faktor Kapital zugute; das Kapital muss aber die gesamten Kosten der Vorleistungen tragen, so dass ausgehend von der gesamtwirtschaftlich effizienten Vorleistungsmenge eine Verringerung der Vorleistungen eine Nettoentlastung des Kapitals und damit einen Kapitalzufluss bewirken würde. Dennoch ist es aus Sicht eines wohlwollenden Staates nicht attraktiv, eine höhere inländische Kapitalmenge um den Preis eines ineffizient niedrigen Vorleistungsniveaus zu erkaufen; zwar würde der gestiegene inländische Kapitaleinsatz die Grenzproduktivität und damit die Entlohnung des Faktors Arbeit erhöhen, dieser Effekt würde jedoch überkompensiert werden durch die Reduzierung der öffentlichen Vorleistungen, die einen Rückgang der Arbeitsgrenzproduktivität bewirkte.[71] Aus Sicht der Leviathan-Regierung stellt sich dies jedoch etwas anders dar: Gelingt es ihr, durch Reduzierung der Vorleistungen zusätzliches Kapital zu attrahieren, hat dies nicht nur die sich bei effizienter Vorleistungsmenge gerade kompensierenden Effekte auf die Grenzproduktivität der Arbeit zur Folge (dem positiven Produktivitätseffekt des erhöhten Kapitaleinsatzes steht ein an der Grenze gleich hoher negativer Produktivitätseffekt als Folge des verminderten Vorleistungsniveaus gegenüber), sondern ermöglicht zudem eine weitere Steuersatzsenkung, da die vom Staat verschwendeten Steuermittel nun von einer größeren Kapitalmenge finanziert werden, so dass auf jede einzelne Kapitaleinheit ein geringerer Finanzierungsbeitrag entfällt. Diese Steuersatzsenkung bei unveränderten staatlichen Leistungen bewirkt nun einen weiteren Kapitalzufluss, der die Grenzproduktivität des immobilen Faktors Arbeit nochmals erhöht, ohne dass dies durch gegenläufige Effekte konterkariert wird. Daher kann der Leviathan-

---

[70] Wäre $(F_{KG}/c_g) \geq 1$, ergäbe sich aus (172) $F_G \leq (c_g \cdot K)$ bzw. $(F_G/c_g \cdot K) \leq 1$; dies ist aber nicht mit den Annahmen über die Eigenschaften der Vorleistungen vereinbar, nach denen $KF_{KG} < F_G$ bzw. $(F_{KG}/c_g) < (F_G/c_g \cdot K)$, denn wenn nun $(F_G/c_g \cdot K) \leq 1$ wäre, müsste gemäß diesen Annahmen auch $(F_{KG}/c_g) < 1$ sein.

[71] Dieser Zusammenhang ist ausführlicher in Abschnitt 2.3.2 beschrieben, siehe im einzelnen die Interpretation von (47).

Staat ausgehend von einem der Samuelson-Bedingung entsprechenden Vorleistungsniveau das verfügbare Einkommen der inländischen Haushalte durch eine Reduzierung der öffentlich bereitgestellten Vorleistungen steigern, ohne das Ausmaß seiner Verschwendung einschränken zu müssen.[72]

Damit ist auch in diesem Fall der Nettowohlfahrtseffekt des Steuerwettbewerbs unbestimmt, denn der Staat sieht sich zwar einerseits zu einer wohlfahrtssteigernden Einschränkung seiner Verschwendung veranlasst, nimmt aber zugleich eine wohlfahrtsmindernde Reduzierung der öffentlich bereitgestellten Vorleistungen auf ein ineffizient niedriges Niveau vor. Ob dies schließlich zu einer Erhöhung oder einer Minderung der privaten Einkommen führt, lässt sich nicht allgemein bestimmen.

3.2.8 Ergebnis

In diesem Abschnitt wurde ein Leviathan-Staat betrachtet, dessen Ziel es ist, seinen eigenen Nutzen zu maximieren; die Parameter seiner Nutzenfunktion sind dabei zum einen das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte und zum anderen der absolute Betrag an Steuermitteln, die von dem Staat bei der Ausübung seiner Tätigkeit verschwendet werden. Diese Tätigkeit des Staates besteht in der Bereitstellung von Vorleistungen, die in den Produktionsprozess einfließen; zur Finanzierung dieser Vorleistungen sowie auch der staatlichen Verschwendung steht ausschließlich eine Quellensteuer auf den international vollkommen mobilen Faktor Kapital zur Verfügung. In diesem Rahmen bewirkt ein Steuerwettbewerb zwischen gleichartigen kleinen offenen Volkswirtschaft in jedem Fall eine Zähmung des Leviathans in dem Sinne, dass der Staat einen geringeren Anteil am Sozialprodukt durch Ineffizienzen bei der Ausübung seiner Tätigkeit verschwendet. Sofern der Steuerwettbewerb nicht zugleich über andere Effekte eine Wohlfahrtssteigerung bewirkt, was in dem hier betrachteten Modell ausgeschlossen ist, entspricht dem geringeren Anteil der Verschwendung am Sozialprodukt auch ein niedrigerer absoluter Betrag an staatlicher Verschwendung, in jedem Fall aber wirkt die Zähmung des Leviathans für sich genommen wohlfahrtssteigernd.

Daneben beeinflusst der Steuerwettbewerb aber auch die Entscheidung des Staates über den bereitzustellenden Umfang öffentlicher Vorleistungen, also die Entscheidung über das Ausmaß an Staatstätigkeit. Dieser Einfluss ist ähnlich, aber

---

[72] Verstärkt wird dieser Effekt wieder dadurch, dass auch die mittels der Steuersatzsenkung attrahierten Kapitaleinheiten weitere Steuersatzsenkungen ermöglichen, die ihrerseits erneut Kapitalzuflüsse auslösen etc. So zieht die ursprüngliche Erhöhung der inländischen Kapitalmenge eine unendlichen Folge weiterer Kapitalzuflüsse nach sich, wie sie in dem Nenner der Bruches aus (172) zum Ausdruck kommt.

nicht identisch mit dem Einfluss, den der Steuerwettbewerb auf das Verhalten eines wohlwollenden Staates ausübt. Dabei gilt sowohl für den wohlwollenden als auch für den Leviathan-Staat, dass diese bei Abwesenheit von Steuerwettbewerb die effiziente Menge an Vorleistungen bereitstellen; werden die Vorleistungen im Produktionsprozess ausschließlich von dem zu ihrer Finanzierung herangezogenen mobilen Faktor Kapital genutzt, $KF_{KG} = F_G$, wird auch im Steuerwettbewerb die effiziente Vorleistungsmenge bereitgestellt, und zwar wiederum unabhängig von der Staatsform, also sowohl von einem wohlwollenden als auch von einem eigennutzmaximierenden Staat. Kommen die Vorleistungen dagegen auch den immobilen Faktoren zugute, $KF_{KG} < F_G$, so stellt der Leviathan-Staat unter dem Regime des Steuerwettbewerbs in jedem Fall eine ineffizient geringe Menge an Vorleistungen bereit, während der wohlwollende Staat nur solche Vorleistungen auf ein ineffizientes Maß reduziert, die keine vollständige Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor aufweisen.

Veranlasst der Steuerwettbewerb den Leviathan-Staat dazu, sowohl die Verschwendung von Steuermitteln als auch das Angebot öffentlicher Vorleistungen zu reduzieren, gilt also $KF_{KG} < F_G$, ist die Nettowohlfahrtswirkung des Steuerwettbewerbs unbestimmt. Dabei sieht sich jeder Versuch, die Rahmenbedingungen des Steuerwettbewerbs so auszugestalten, dass dieser möglichst positive Wohlfahrtseffekte entfaltet, vor dem Dilemma, dass das Ausmaß der wohlfahrtssteigernden Zähmung des Leviathans von den gleichen Faktoren abhängt wie der Umfang der wohlfahrtsmindernden Einschränkung öffentlicher Vorleistungen. Sofern sich eine Volkswirtschaft also nicht darauf beschränkt, international vollkommen mobile Faktoren ausschließlich zur Finanzierung der von ihnen genutzten Leistungen heranzuziehen – dies entspricht dem Fall $KF_{KG} = F_G$ –, ist es somit nicht möglich, den Steuerwettbewerb als wirksames Instrument zur Zähmung des Leviathans einzusetzen, ohne zugleich Wohlfahrtseinbußen durch eine ineffiziente Reduzierung der Staatstätigkeit zu erleiden.

3.3 X-Ineffizienz II: Grad der Ineffizienz stiftet Nutzen für den Staat

3.3.1 Modell

Eigenschaften des Leviathan-Staates

Im Folgenden soll erneut der Einfluss des Steuerwettbewerbs auf das Verhalten eines Leviathan-Staates untersucht werden, der bei der Ausübung seiner Tätigkeit X-Ineffizienzen auftreten lässt und hieraus eigenen Nutzen zieht. Ziel des Staates sei es weiterhin, seinen Nutzen zu maximieren, dieser hänge aber nicht wie bisher von dem Ausmaß der verschwendeten Steuermittel X ab, sondern von

dem Grad der Ineffizienz χ und daneben – wie bisher – von dem verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte y. In allen übrigen Punkten wird der Modellrahmen aus dem vorhergehenden Abschnitt 3.2 unverändert übernommen.

Damit lautet die linear-homogene staatliche Nutzenfunktion aus (145) nun

$$U^G = U^G(\chi, y) \quad \textit{mit } U^G_\chi, U^G_y > 0 \textit{ und } U^G_{\chi\chi}, U^G_{yy} < 0 . \tag{176}$$

Es sei weiterhin das Ziel des Staates, seinen eigenen Nutzen zu maximieren; an diesem Ziel wird er nun die Wahl der Steuersatzes τ, des Ineffizienzgrades χ und des Vorleistungsniveaus G ausrichten, wobei er jedoch nur über zwei Freiheitsgrade verfügt. Das staatliche Optimierungsproblem lässt sich somit analog zu (146) wie folgt beschreiben:

$$\max_{\tau, \chi}! \; U^G(\chi, y). \tag{177}$$

Durch Ableitung von U^G nach τ und χ erhält man nun wieder die notwendigen Bedingungen, die eine aus Sicht des Leviathans optimale Wahl von Steuersatz von Ineffizienzgrad charakterisieren:

$$\frac{\partial U^G}{\partial \tau} = U^G_y \frac{\partial y}{\partial \tau} = 0, \tag{178}$$

$$\frac{\partial U^G}{\partial \chi} = U^G_\chi + U^G_y \frac{\partial y}{\partial \chi} = 0. \tag{179}$$

Verhalten des Leviathans in der geschlossenen Volkswirtschaft

Als Referenzsituation sei zunächst wieder die Politik des Leviathans in einer geschlossenen Volkswirtschaft abgeleitet; ohne internationale Faktormobilität muss der Leviathan berücksichtigen, dass eine Erhöhung des Steuersatzes τ bei gegebenem Ineffizienz*grad* gemäß der staatlichen Budgetrestriktion aus (144) lediglich eine Erhöhung der öffentlichen Vorleistungen im Umfang von

$$\frac{\partial G}{\partial \tau} = (1-\chi)\frac{1}{c_g} K^{1-\gamma} \tag{180}$$

ermöglicht. Da das Einkommen der privaten Haushalte in der geschlossenen Volkswirtschaft weiterhin wie in (150) beschrieben

$$y = \frac{1}{L}[F(G,K,L) - \tau K]$$

beträgt, so dass

$$\frac{\partial y}{\partial \tau} = \frac{1}{L}\left[F_G \frac{\partial G}{\partial \tau} - K\right],$$

fordert die erste notwendige Bedingung aus (178), dass der Leviathan öffentliche Vorleistungen bereits in einer geschlossenen Volkswirtschaft in ineffizient geringer Menge bereitstellt; so wird er die Vorleistungsmenge wählen, bei der gilt:

(181) $$F_G = \frac{1}{(1-\chi)} \cdot c_g \cdot K^\gamma .$$

(181) zeigt, dass der Leviathan die öffentlichen Vorleistungen in der geschlossenen Volkswirtschaft genau dann gemäß der Samuelson-Bedingung aus (139) bereitstellen würde, wenn er auch im Bereitstellungsprozess keine Ineffizienzen auftreten ließe ($\chi = 0$); da er hierzu aber nicht bereit sein wird, kommt es nicht nur zu einer Verschwendung von Steuermitteln, sondern auch zu einer Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen, die zudem umso gravierender ausfällt, je größer der Grad staatlicher Ineffizienz χ. Dieser Unterversorgung liegt folgendes Kalkül des Leviathans zugrunde: Werden die öffentlichen Vorleistungen um eine Einheit erhöht, treten zusätzliche Produktionskosten in Höhe von $c_g K^\gamma$ auf, die über zusätzliche Steuereinnahmen in gleichem Umfang finanziert werden müssen. Dieser Betrag genügt zur Bereitstellung der zusätzlichen Vorleistungseinheit jedoch nur dann, wenn der Staat das Ausmaß der Verschwendung absolut konstant hält und damit den Grad seiner Ineffizienz reduziert. Um eine daraus resultierende Nutzeneinbuße zu vermeiden, benötigt er daher insgesamt zusätzliches Steueraufkommen im Umfang von $c_g K^\gamma/(1-\chi)$, von dem jedoch nur das $(1-\chi)$-fache tatsächlich in die Produktion der Vorleistungen fließt, während ein Anteil in Höhe des χ-fachen verschwendet wird. Aus diesem Grund maximiert ein Vorleistungsniveau, das der Bedingung aus (181) genügt, nicht nur den Nutzen des Staates, sondern bei gegebenem Ineffizienzgrad auch das Einkommen der privaten Haushalte.

Den Ineffizienzgrad χ wählt der Staat nach der zweiten notwendigen Bedingung aus (179) erneut so, dass die Beträge von Grenznutzenverhältnis U_χ^G/U_y^G und Grenzrate der Transformation $\partial y/\partial\chi$ übereinstimmen:

(182) $$\frac{U_\chi^G}{U_y^G} = \frac{1}{L} \cdot F_G \cdot \frac{\tau \cdot K^{1-\gamma}}{c_g} = \frac{1}{L} \cdot \frac{\tau \cdot K}{(1-\chi)} .$$

Bei gleichbleibendem Vorleistungsniveau erfordert die Erhöhung der staatlichen Ineffizienz um eine Einheit die Ausweitung des Staatsbudgets um $\tau K/(1-\chi)$,[73] so

[73] Formal folgt dies aus der staatlichen Budgetrestriktion aus (144); das gesamte Staatsbudget beträgt danach $c_g \cdot G \cdot K^\gamma / (1-\chi)$, und die Ableitung dieses Zusammenhangs nach χ liefert das genannte Ergebnis.

dass das verfügbare Einkommen jedes einzelnen Haushalts um $\tau K/[L(1-\chi)]$ sinkt. Soll dagegen bei zunehmender Ineffizienz der Steuersatz konstant gehalten werden, muss das Vorleistungsniveau um $\partial G/\partial\tau = -\tau K^{1-\gamma}/c_g$ reduziert werden, was wiederum zu einem Rückgang des verfügbaren Einkommens jedes einzelnen Haushalts um $(\partial G/\partial\tau) \cdot (\partial y/\partial G) = -F_G\tau K^{1-\gamma}/Lc_g$ führt. Beide möglichen Formen zur Finanzierung der erhöhten Ineffizienz kommen in (182) zum Ausdruck und sind, ebenso wie alle zwischen diesen beiden Extremen liegenden Finanzierungsformen, an der Grenze in ihrer Wirkung auf das verfügbare Einkommen äquivalent.

3.3.2 Nutzenmaximierung des Leviathans im Steuerwettbewerb

Regiert der Leviathan eine offene Volkswirtschaft, muss er wieder berücksichtigen, dass jede zusätzliche Nettobelastung des international vollkommen mobilen Kapitals zu einer Kapitalabwanderung führt, während durch dessen Nettoentlastung Kapital attrahiert werden kann. Dabei erhöht das inländische Kapital nicht nur die Grenzproduktivität des immobilen Faktors Arbeit, sondern bildet zudem die einzige verfügbare Steuerbemessungsgrundlage, allerdings nicht ohne zugleich in Abhängigkeit von den Nutzungseigenschaften der öffentlichen Vorleistungen ggf. Ballungskosten hervorzurufen. Aufgrund dieser Zusammenhänge verursacht die staatliche Ineffizienz in einer offenen Volkswirtschaft höhere (Grenz-)Kosten als bei Immobilität der Faktoren; zudem ist auch eine Umverteilung zwischen den Faktoren – wie sie durch die alleinige Finanzierung staatlicher Leistungen durch einen Faktor, der nicht zugleich alleiniger Nutzer dieser Leistungen ist, bewirkt wird – nicht mehr kostenlos möglich.

Unter Berücksichtigung dieser Zusammenhänge folgt aus den beiden notwendigen Bedingungen aus (178) und (179), dass der Leviathan-Staat unter dem Regime eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs die öffentlichen Vorleistungen in dem Umfang anbieten wird, bei dem ihr Grenznutzen

$$(183) \qquad F_G = c_g \cdot K^{\gamma} \cdot \frac{1}{(1-\chi)} \cdot \frac{1+(1-\gamma)(1-\chi)\frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\tau}{c_g} \cdot K^{-\gamma}}{1+(1-\gamma)\frac{1}{F_{KK}} \cdot \tau \cdot K^{-1}}$$

beträgt, während er zugleich seine Ineffizienz auf den Grad beschränkt, bei dem[74]

$$(184) \frac{U_\chi^G}{U_y^G} = \frac{1}{L} \cdot F_G \cdot \frac{\frac{\tau}{c_g} \cdot K^{1-\gamma}}{1+(1-\chi)(1-\gamma)\frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\tau}{c_g} \cdot K^{-\gamma}} = \frac{1}{L} \cdot \frac{\tau \cdot K}{(1-\chi)} \cdot \frac{1}{1+(1-\gamma) \cdot \frac{\tau}{KF_{KK}}}.$$

[74] Eine formale Ableitung von (183) und (184) findet sich im Anhang 3.

Die Gleichungen (183) und (184) werden im Folgenden zunächst für rivale und anschließend für nichtrivale Vorleistungen interpretiert. Es wird sich zeigen, dass der Steuerwettbewerb weder eine Zähmung des Leviathans noch eine Änderung des staatlichen Leistungsumfangs bewirkt, sofern die Vorleistungen vollständige Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor Kapital aufweisen; somit entfaltet der Steuerwettbewerb bei vollständiger Nutzungsrivalität auch keinen Wohlfahrtseffekt. Sind die staatlichen Leistungen dagegen nicht vollständig rival, so ist entscheidend, ob die Vorleistungen ausschließlich von dem Kapital genutzt werden oder auch die Produktivität des Faktors Arbeit erhöhen; zwar bewirkt der Steuerwettbewerb in beiden Fällen eine Zähmung des Leviathans, werden die Vorleistungen jedoch nicht ausschließlich vom Kapital genutzt, geht der Zähmungseffekt mit einer ineffizienten Unterversorgung mit staatlichen Leistungen einher, so dass der Nettowohlfahrtseffekt des Steuerwettbewerbs unbestimmt ist. Lediglich wenn die Vorleistungen keine vollständige Rivalität in der Nutzung durch den Faktor Kapital aufweisen ($\gamma < 1$) und gleichzeitig ausschließlich vom Kapital genutzt werden ($F_G = KF_{KG}$), entfaltet der Steuerwettbewerb eindeutig eine positive Wohlfahrtswirkung.

3.3.3 Keine Politikänderung bei vollständiger Nutzungsrivalität ($\gamma = 1$)

Stellt der Leviathan-Staat öffentliche Vorleistungen mit vollständiger Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor bereit ($\gamma = 1$), sieht er sich durch den Steuerwettbewerb weder zu einer Änderung seiner Ineffizienz noch zu einer Anpassung der Vorleistungsmenge veranlasst. Damit bleiben sowohl die Verschwendung von Steuermitteln als auch die Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen unverändert bestehen. Formal ist dies unmittelbar ersichtlich, da die für eine offene Volkswirtschaft relevanten notwendigen Bedingungen aus (183) und (184) im Fall von $\gamma = 1$ mit den entsprechenden für eine geschlossene Volkswirtschaft geltenden Optimalbedingungen aus (181) und (182) übereinstimmen. Dass ein solches Festhalten an der bisherigen Politik auch rational ist, zeigt folgende Überlegung, die der Leviathan anstellen wird:

Solange die Volkswirtschaft geschlossen war, sah sich der Staat dem Tradeoff gegenüber, dass jede Ausweitung des Ineffizienzgrades unmittelbar das Einkommen der privaten Haushalte im Umfang der zusätzlich verschwendeten Steuermittel schmälerte. In der offenen Volkswirtschaft scheinen die Kosten der Ineffizienz sogar noch höher, da jede von dem mobilen Kapital finanzierte Verschwendung von Steuermitteln zusätzlich Kapital ins Ausland treibt; umgekehrt könnte der Staat durch eine Minderung seiner Ineffizienz nicht nur das verfügbare private Einkommen in dem Umfang der dadurch eingesparten Steuermittel erhöhen, sondern er würde zugleich Kapital aus dem Ausland attrahieren. Dass sich der Staat dennoch nicht zu einer Effizienzsteigerung veranlasst sieht, liegt nun daran, dass er ausgehend von einem Gleichgewicht, wie es durch die Politik

der geschlossenen Volkswirtschaft erreicht wird, gar kein Interesse an einer Erhöhung der inländischen Kapitalmenge hat. Schließlich ist die Zuwanderung eines Produktionsfaktors für die Inländer nur dann attraktiv, wenn dieser mehr zur inländischen Produktion beiträgt als er an Kosten – einschließlich seiner eigenen Entlohnung – verursacht. Im vorliegenden Fall wäre die Attrahierung von Kapital somit nur dann erstrebenswert, wenn eine Erhöhung der inländischen Kapitalmenge *bei gegebenem staatlichen Ineffizienzgrad* das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte erhöhte, und gerade dies ist nicht der Fall: Eine zusätzliche Kapitaleinheit würde die inländische Produktion um $F_K = r + \tau$ steigern und damit ihre eigene Nettoentlohnung r sowie den von ihr zu entrichtenden Steuerbetrag τ erwirtschaften. Dieser Steuerbetrag wird zur Finanzierung zweier unterschiedlicher staatlicher „Aktivitäten" verwendet, nämlich zum einen zur Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen und zum anderen zur Finanzierung der „Faulheit der Staatbediensteten". Der Finanzierungsbeitrag für die öffentlichen Vorleistungen stimmt aufgrund der vollständigen Nutzungsrivalität gerade mit den von einer Kapitaleinheit verursachten Ballungskosten überein, so dass eine zusätzliche Kapitaleinheit keinen Nettobeitrag zur Finanzierung der Vorleistungen und damit diesbezüglich keine Entlastung des vorhanden Kapitals mit sich bringen würde; folglich ergibt sich hieraus auch kein Anreiz zur Attrahierung von Kapital. Ganz ähnlich verhält es sich aber auch mit dem verbleibenden Teil des von jeder Kapitaleinheit aufzubringenden Steuerbetrags, den der Leviathan zur Befriedigung seiner eigenen Interessen verwendet, denn auch dieser Beitrag zur Finanzierung der staatlichen Ineffizienz ist nur scheinbar ein Nettobeitrag, der über die dem Kapital zurechenbaren Kosten hinausgeht: Erhöht sich die inländische Kapitalmenge um eine Einheit, steigen wie beschrieben die Kosten zur Aufrechterhaltung des bestehenden Vorleistungsniveaus aufgrund der Nutzungsrivalität um $c_g G$. Folglich muss der Staat ein höheres Budget verwalten bzw. eine größere Leistung erbringen, und er würde es nun als Nutzeneinbuße empfinden, wenn er trotz der höheren Leistung weiterhin nur den gleichen absoluten Betrag an Steuermitteln verschwenden könnte und somit seinen Ineffizienzgrad einschränken müsste. Will der Leviathan eine solche Nutzeneinbuße vermeiden, muss er also das absolute Ausmaß der Verschwendung steigern, und zwar genau im Umfang des Beitrags, den jede – und damit auch die neu zugewanderte – Kapitaleinheit zur Finanzierung der staatlichen Ineffizienz leistet. Damit dient auch dieser Teil des pro Kapitaleinheit erhobenen Steuerbetrags zumindest vom Standpunkt des Leviathans aus lediglich der Abdeckung der vom Kapital verursachten Ballungskosten. Zusammengenommen folgt daraus, dass jede inländische Kapitaleinheit gerade ihre eigene Nettoentlohnung r zuzüglich der von ihr verursachten Ballungskosten in Höhe von $c_g G/(1-\chi) = \tau$ verdient, und somit haben weder der Staat noch die inländischen privaten Haushalte ein Interesse an der aktiven Attrahierung zusätzlichen Kapitals.

3.3.4 Zähmung des Leviathans im Fall reiner öffentlicher Vorleistungen ($\gamma = 0$)

Besteht keine vollständige Rivalität in der Nutzung der öffentlich bereitgestellten Vorleistungen durch das mobile Kapital, bewirkt der Steuerwettbewerb in jedem Fall eine Zähmung des Leviathans; am deutlichsten wird dies wieder am Fall vollständiger Nichtrivalität ($\gamma = 0$). Für diesen Fall vereinfachen sich die beiden Optimalbedingung aus (183) und (184) zu

$$(185) \qquad F_G = c_g \cdot \frac{1}{(1-\chi)} \cdot \frac{1+(1-\chi)\frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\tau}{c_g}}{1+\frac{1}{F_{KK}} \cdot \tau \cdot K^{-1}},$$

$$(186) \qquad \frac{U_\chi^G}{U_y^G} = \frac{1}{L} \cdot F_G \cdot \frac{\frac{\tau}{c_g} \cdot K}{1+(1-\chi)\frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\tau}{c_g}} = \frac{1}{L} \cdot \frac{\tau \cdot K}{(1-\chi)} \cdot \frac{1}{1+\frac{\tau}{KF_{KK}}}.$$

Ein Vergleich von (186) mit (182), der entsprechenden Optimalbedingung, an der sich die Regierung einer geschlossenen Volkswirtschaft orientiert, zeigt unmittelbar, dass der Nutzen des Leviathans im Steuerwettbewerb durch ein höheres Grenznutzenverhältnis U^G_χ/U^G_y maximiert wird, so dass der Staat ceteris paribus seine Effizienz erhöhen und damit den Ineffizienzgrad χ verringern wird. Anlass zur Erhöhung der Effizienz geben die gleichen Überlegungen, die auch den am Ausmaß der Verschwendung interessierten Leviathan zur Effizienzsteigerung bewogen[75], denn in beiden Fällen sieht sich der Staat höheren (Opportunitäts-)Kosten der Verschwendung gegenüber: Erhöht der Staat den Grad seiner Verschwendung, muss er entweder den Steuersatz τ erhöhen oder die Menge öffentlicher Vorleistungen reduzieren. In jedem Fall ergibt sich eine Nettobelastung des Kapitals, die in der offenen Volkswirtschaft zu einer Abwanderung dieses mobilen Faktors führt. Anders als bei der Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen mit vollständiger Nutzungsrivalität erleiden die Inländer nun durch den Kapitalabfluss eine Wohlfahrtseinbuße, die daraus resultiert, dass jede inländische Kapitaleinheit mit ihren Steuerzahlungen Kosten abdeckt, die nicht dem Kapital selbst in Form von Ballungskosten zugerechnet werden können. Bei Abwanderung einer Kapitaleinheit verlieren die Inländer somit Steueraufkommen in Höhe von τ, ohne dass sich die Kosten der Staatstätigkeit in gleichem Umfang reduzieren – bei der hier betrachteten Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen mit vollständiger Nichtrivalität ist der Finanzbedarf des Staates sogar vollkommen unabhängig von der inländischen Kapitalmenge. Daher muss der Staat, will er nicht die Vorleistungsmenge reduzieren, den Steuersatz für jede

[75] Siehe hierzu Abschnitt 3.2.4.

abgewanderte Kapitaleinheit um τ/K erhöhen, was eine weitere Nettobelastung des verbliebenen Kapitals und damit weitere Kapitalabwanderungen zur Folge hat etc. Da der Kapitalabfluss aber nicht nur die verlorene Nettorendite des Kapitals über eine steigende Kapitalgrenzproduktivität kompensiert, sondern zugleich die Produktivität des Faktors Arbeit mindert, erleiden die Besitzer dieses Faktors und damit die inländischen immobilen Haushalte einen Einkommensverlust, der über die unmittelbar gestiegene Verschwendung von Steuermitteln hinausgeht und den Staat veranlasst, den Grad seiner Ineffizienz *unter sonst gleichen Bedingungen* zu verringen.

Es wäre nun aber wieder verfrüht, aus dieser Zähmung des Leviathans auf einen insgesamt positiven Wohlfahrtseffekt des Steuerwettbewerbs zu schließen, denn entscheidend ist erneut nicht nur, dass der Staat seine Leistungen in effizienter Weise bereitstellt, sondern auch, dass er die richte Menge an Leistungen abgibt. Zudem folgt aus (186) lediglich, dass der Leviathan unter dem Eindruck des Steuerwettbewerbs *den Ineffizienzgrad im Verhältnis zum verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte* reduzieren wird; dies lässt jedoch keinen direkten Schluss auf das – für die privaten Haushalte letztlich entscheidende – absolute Ausmaß der Verschwendung zu, denn dieses hängt neben dem Ineffizienzgrad auch von dem Umfang der Staatstätigkeit ab.[76]

Die effiziente Menge öffentlicher nichtrivaler Vorleistungen ist nach der Samuelson-Bedingung aus (139) durch Übereinstimmung des Grenzproduktivität mit den Kosten einer Vorleistungseinheit gekennzeichnet:

(187) $$F_G = c_g.$$

Wir wissen aber bereits, dass sich der Leviathan in einer geschlossenen Volkswirtschaft nicht an dieser Effizienzbedingung orientiert, sondern eine Unterversorgung vorzieht und nach (181) eine um den Faktor $1/(1-\chi)$ höhere Grenzproduktivität der Vorleistungen realisiert:

(188) $$F_G = \frac{c_g}{(1-\chi)}.$$

Sollte der Leviathan nun auch im unkoordinierten Steuerwettbewerb an dieser Regel festhalten, erführen die Haushalte eine klare Wohlfahrtssteigerung: Zunächst sähe sich der Leviathan durch den Steuerwettbewerb wie beschrieben zu einer Minderung des Ineffizienzgrades veranlasst, die für sich genommen das

[76] Aus diesem Grund hat sich ja auch in der geschlossenen Volkswirtschaft eine Unterversorgung mit öffentlichen Gütern als optimal erwiesen, da die Grenzkosten der Vorleistungen aufgrund des bei gegebenem Ineffizienzgrad mit dem Staatsbudget proportional ansteigenden Ausmaßes der Verschwendung entsprechend höher waren.

verfügbare Einkcmmen der Inländer erhöhte. Zudem würde die Regierung nach (188) aufgrund der nun geringeren Grenzkosten aber auch das Ausmaß der Unterversorgung mit Vorleistungen reduzieren, woraus sich eine weitere Einkommenssteigerung für die Haushalte ergäbe.[77] (185) zeigt jedoch, dass der Staat die Menge öffentlicher Vorleistungen im unkoordinierten Wettbewerbsgleichgewicht an einer anderen Optimalregel ausrichtet, so dass es, wie sich im Folgenden zeigen wird, erneut nur dann zu einer sicheren Wohlfahrtssteigerung kommt, wenn die Vorleistungen ausschließlich von dem mobilen Faktor Kapital genutzt werden, während die Wohlfahrtswirkung des Steuerwettbewerbs in allen anderen Fällen unbestimmt bleibt.

3.3.5 Wohlfahrtseffekt des Steuerwettbewerbs im Fall reiner öffentlicher Vorleistungen ($\gamma = 0$)

Auch der Leviathan ist ceteris paribus bestrebt, die Menge an öffentlichen Vorleistungen bereitzustellen, die das Einkommen der privaten Haushalte maximiert, denn dadurch erreicht – bei gegebenem Ineffizienzgrad – auch der Nutzen des Staates sein Maximum. Aus diesem Grund unterscheidet sich auch das Optimierungsproblem bei der Wahl der Vorleistungsmenge nicht wesentlich von dem eines wohlwollenden Staates, das wiederum vollständig übereinstimmt mit dem Kalkül eines Leviathans, dessen Nutzen mit dem absoluten Ausmaß der Verschwendung und nicht wie hier mit dem Grad der Ineffizienz ansteigt:

Ein wohlwollender Staat stellt bei der Wahl der optimalen Menge an Vorleistungen in einer offenen Volkswirtschaft das bereits bekannte und im Folgenden nur kurz skizzierte Kalkül an[78]: Soweit die Vorleistungen ausschließlich von dem Kapital finanziert aber nicht allein von diesem Faktor genutzt werden, bewirkt eine Verringerung der Vorleistungen unter die gemäß der Samuelson-Bedingung effiziente Menge eine Erhöhung der inländischen Nettokapitalrendite und ist damit geeignet, Kapital aus dem Ausland zu attrahieren. Sofern nun weiterhin die Vorleistungen – wie hier angenommen – keine (vollständige) Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor aufweisen, übersteigt der von jeder zugewanderten Kapitaleinheit übernommene Beitrag zur Finanzierung des Staatsbud-

[77] Zwar tritt hier der oben angesprochene Effekt ein, dass die Ausweitung des Vorleistungsniveaus mit einer Erhöhung des Staatsbudgets verbunden ist und damit bei gegebenem Ineffizienzgrad zu einer höherem absoluten Verschwendung an Steuermitteln führt, aber diese gestiegene Verschwendung wird den positiven Wohlfahrtseffekt der besseren Versorgung mit Vorleistungen nicht vollständig kompensieren, denn allein aufgrund des positiven Nettowohlfahrtseffektes sieht sich der Leviathan überhaupt veranlasst, infolge des niedrigeren Ineffizienzgrades die Vorleistungsmenge zu erhöhen.

[78] Siehe hierzu ausführlich Abschnitt 2.3.3.

gets τ die zugleich verursachten Ballungskosten, so dass ein Kapitalzufluss aus Sicht der Inländer mit einem positiven Wohlfahrtseffekt verbunden ist. Dieser Effekt wird noch verstärkt, wenn der Staat die als Folge des Kapitalzuflusses eingetretene Entlastung des Staatsbudgets für weitere Steuersenkungen verwendet und damit weiteres Kapital aus dem Ausland attrahiert etc. Im Ergebnis profitieren die inländischen immobilen Haushalte von dem größeren Kapitaleinsatz, da sie in den Genuss einer höheren Grenzproduktivität des von ihnen angebotenen Faktors Arbeit kommen und daher höher entlohnt werden. Dies ist der Grund, weshalb es für die Inländer attraktiv ist, die Vorleistungsmenge auf ein ineffizient niedriges Niveau zu reduzieren, da umgekehrt die Bereitstellung der Vorleistungen unter der Annahme einer gegebenen Politik des Auslandes höhere Grenzkosten zu verursachen scheint. Diese Rechnung geht jedoch nicht mehr auf, wenn die vom Kapital finanzierten Vorleistungen auch allein von ihm genutzt werden ($KF_{KG} = F_G$): In diesem Fall wäre die Kostenersparnis, in dessen Genuss jede Kapitaleinheit infolge einer Reduzierung der Vorleistungsmenge unter das effiziente Niveau käme, geringer als der gleichzeitig eintretende Rückgang der Grenzproduktivität des Kapitals, so dass dessen Nettorendite sinken und daher inländisches Kapital ins Ausland abwandern würde (bzw. an der Grenze ergäbe sich für das Kapital bei infinitesimaler Abweichung von der Samuelson-Bedingung ein Nettoeffekt von null, und es käme zu keinen Kapitalwanderungen). Daher wird ein wohlwollender Staat nichtrivale Vorleistungen, die ausschließlich von dem mobilen Faktor finanziert und genutzt werden, auch unter dem Regime des Steuerwettbewerbs in effizienter Menge bereitstellen.

Die gleichen Überlegungen stellt auch ein Leviathan-Staat an, dessen Nutzen mit dem *Ausmaß* der verschwendeten Steuermittel steigt; bei gegebenem Ausmaß der Verschwendung ist dieser bestrebt, das Einkommen der inländischen Haushalte zu maximieren, und hierbei kommen die gleichen Zusammenhänge zum Tragen, die auch die Entscheidung des wohlwollenden Staates über die bereitzustellende Vorleistungsmenge bestimmen. Da zudem das Ausmaß der Verschwendung unabhängig vom gesamten Staatsbudget und damit unabhängig vom Vorleistungsniveau sowie von der inländischen Kapitalmenge gewählt werden kann, lassen sich die verschwendeten Steuermittel in diesem Fall als Fixkosten interpretieren, die keinen Einfluss auf die optimale Produktionsmenge (die optimale Vorleistungsmenge) haben.[79] Anders verhält es sich dagegen, wenn der Nutzen des Leviathans wie hier von dem *Grad* der Ineffizienz abhängt, denn die Kosten für die Aufrechterhaltung eines gegebenen Ineffizienzgrades nehmen mit dem

[79] Dies wurde ausführlicher in Abschnitt 3.2.6 erörtert; dort wurde auch gezeigt, dass die das Vorleistungsniveau bestimmende notwendige Bedingung eines Leviathan-Staates, dessen Nutzen von dem Ausmaß der Verschwendung abhängt, (169), identisch ist mit der entsprechenden notwendigen Bedingung eines wohlwollenden Staates, (48).

Umfang des Staatsbudgets zu. Daher verursacht eine Ausweitung der vom Staat bereitgestellten Vorleistungsmenge um eine Einheit nicht nur zusätzliche Produktionskosten in Höhe von c_g (bei nichtrivalen Vorleistungen), sondern erfordert zur Aufrechterhaltung des Ineffizienzgrades zudem eine Verschwendung zusätzlicher Steuermittel, so dass sich die Grenzkosten der Vorleistungen bei gegebenem Ineffizienzgrad auf $c_g/(1-\chi)$ erhöhen. Da der Leviathan nun bestrebt ist, bei gegebenem Ineffizienz*grad* das Einkommen der privaten Haushalte zu maximieren, steht er wieder vor dem gleichen Optimierungsproblem wie der wohlwollende Staat oder auch der Leviathan-Staat, dessen Nutzen von dem *Ausmaß* der Verschwendung abhängt, muss jedoch entsprechend höhere Grenzkosten zum Ansatz bringen. Ersetzt man daher in der notwendigen Bedingungen der beiden ersten Regierungsformen, die nach (48) bzw. (169)

$$F_G = c_g \cdot \frac{1 + \frac{1}{c_g} \cdot \tau \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}}{1 + \tau \cdot \frac{1}{KF_{KK}}}$$

lautet, die Grenzkosten des Vorleistungsniveaus c_g durch die für den hier betrachteten Leviathan relevanten Grenzkosten von $c_g/(1-\chi)$, so erhält man dessen notwendige Bedingung aus (185):

$$F_G = \frac{c_g}{(1-\chi)} \cdot \frac{1 + \frac{(1-\chi)}{c_g} \cdot \tau \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}}{1 + \tau \cdot \frac{1}{KF_{KK}}}.$$

Dies spiegelt die Tatsache wider, dass der Steuerwettbewerb auch in diesem Fall den in qualitativer Hinsicht bereits bekannten Einfluss auf die Entscheidung des Staates über die bereitzustellende Vorleistungsmenge ausübt:

1. Wird der mobile Faktor ausschließlich zur Finanzierung solcher Vorleistungen herangezogen, dessen alleiniger Nutzer er auch ist, $KF_{KG} = F_G$, so wird sich der Staat unter dem Regime des Steuerwettbewerbs bei der Bestimmung seines Leistungsumfangs unverändert an der Optimalbedingung aus der geschlossenen Volkswirtschaft orientieren.[80] Wie oben geschildert, hat der Steuerwettbewerb in diesem Fall einen eindeutig positiven Wohlfahrtseffekt: Zunächst veranlasst er den Leviathan, den Grad seiner Ineffizienz zu reduzieren und damit das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte zu Lasten seines eigenen Nutzens zu erhöhen. Gleichzeitig bewirkt der geringere Ineffizienzgrad aber auch, dass die Grenzkosten der öffentlichen Vorleistungen

[80] Ersetzt man in der notwendigen Bedingung für eine offene Volkswirtschaft aus (185) F_{KG} durch F_G/K und löst das Ergebnis nach F_G auf, so erhält man gerade die notwendige Bedingung aus (188), an der sich der Leviathan in einer geschlossenen Volkswirtschaft orientiert.

sinken, so dass der Leviathan das Ausmaß der Unterversorgung gemäß der weiterhin gültigen Optimalbedingung aus (188) reduzieren und damit weitere Einkommensverbesserungen ermöglichen wird.

2. Finanziert der mobile Faktor dagegen solche Leistungen, die auch anderen Faktoren zugute kommen, wird die bereits in der geschlossenen Volkswirtschaft bestehende Unterversorgung mit diesen Leistungen durch den Steuerwettbewerb noch verschärft.[81] Dieses Ergebnis gilt jedoch uneingeschränkt nur *für einen gegebenen Ineffizienzgrad* χ. Wir wissen aber bereits, dass der Leviathan den Grad seiner Ineffizienz unter dem Eindruck des Steuerwettbewerbs reduzieren wird, was für sich genommen – aufgrund geringerer Grenzkosten der vom Staat erbrachten Leistungen – eine Verbesserung der Versorgung mit öffentlichen Vorleistungen ermöglicht. Für die Nettowohlfahrtswirkung des Steuerwettbewerbs ist nun wieder entscheidend, welcher Effekt überwiegt: die Wohlfahrtsminderung, die aus der Verringerung der vom Staat bereitgestellten Leistungen resultiert, oder die Wohlfahrtssteigerung als Folge der Zähmung des Leviathans in Verbindung mit der daraus resultierenden verbesserten Versorgung mit öffentlichen Leistungen. Das Verhältnis dieser beiden Effekte zueinander lässt sich allerdings nicht allgemein bestimmen[82], so dass die Gesamtwirkung des Steuerwettbewerbs ungewiss bleibt.

---

[81] Dieses Ergebnis folgt aus einem Vergleich der notwendigen Bedingungen aus (185) (offene Volkswirtschaft) und (188) (geschlossene Volkswirtschaft); der formale Nachweis, dass

$$\frac{1+(1-\chi)\dfrac{F_{KG}}{F_{KK}}\cdot\dfrac{\tau}{c_g}}{1+\dfrac{1}{KF_{KK}}\cdot\tau}>1$$

wurde in einem vollkommen analogen Fall bereits in Abschnitt 3.2.7 geführt.

[82] Die hierbei relevanten Zusammenhänge wurden oben in Abschnitt 3.2.6 diskutiert.

3.4 Budgetmaximierer: Nutzen des Staates steigt mit dem Umfang seiner Leistungen

3.4.1 Modell

Eigenschaften des Leviathan-Staates

Es sei nun eine Regierung betrachtet, die sich als „Niskanscher Budgetmaximierer“ beschreiben lässt. So sei angenommen, der Nutzen dieser Regierung bzw. der Staatsbediensteten hänge unter anderem von der Höhe des von ihnen verwalteten Budgets ab, während sie, anders als die beiden zuvor betrachteten Leviathan-Staaten, kein Interesse an einer Verschwendung von Steuermitteln haben; das aus dem Leviathan-Charakter der Regierung resultierende Staatsversagen führt mithin zu allokativen Ineffizienzen, nicht aber zu X-Ineffizienzen bei der Staatstätigkeit. Es sei jedoch wie bisher weiterhin angenommen, dass der Staat bei der Ausgestaltung seiner Politik gewissen Restriktionen unterliegt, die im Ergebnis bewirken, dass er nicht beliebig von dem für die privaten Haushalte optimalen staatlichen Leistungsumfang abweichen kann. Nicht zweckmäßig erscheint es dabei, die Bürokraten als Optionsfixierer zu modellieren und anzunehmen, der Staat würde seine Leistungen bis zu dem Umfang ausweiten, bei dem der Gesamtnutzen der Leistungen mit den Gesamtkosten übereinstimmt, so dass die staatlichen Aktivitäten insgesamt keine Nettowohlfahrtswirkung entfalten und die privaten Haushalte mangels Kenntnis der wahren Grenzkosten- und Nutzenverläufe sich nicht veranlasst sehen, gegen die Politik zu opponieren. Unterläge der Staat ausschließlich einer solchen Restriktion, könnte er beispielsweise zwingend erforderliche Vorleistungen in nahezu beliebiger Menge bereitstellen, sofern ohne diese Vorleistungen eine nennenswerte Produktion nicht möglich und damit eine funktionierenden Volkswirtschaft nicht denkbar ist. Aus diesem Grund sei hier analog zu den Leviathan-Modellen aus den beiden vorhergehenden Abschnitten unterstellt, die staatliche Nutzenfunktion weise als zweiten Parameter die Wohlfahrt der privaten Haushalte auf, die ausschließlich von der Höhe ihres verfügbaren Einkommens abhänge:

(189) $$U^G = U^G(G, y) \quad \textit{mit } U^G_G, U^G_y > 0 \textit{ und } U^G_{GG}, U^G_{yy} < 0.$$

Eine Ausweitung der staatlichen Leistungen über die wohlfahrtsmaximale Menge hinaus ist damit für den Leviathan ambivalent, der er zum einen eine Nutzensteigerung aus seinem höheren Leistungsvolumen erzielt, zugleich aber eine Nutzeneinbuße aufgrund des geringeren Wohlfahrtsniveaus der privaten Haushalte erfährt, so dass er aus Eigeninteresse den Umfang seiner Leistungen nicht ad infinitum ausweiten wird.

Eine staatliche Nutzenfunktion der Art, wie sie in (189) beschrieben wird, kann Ausfluss unterschiedlicher Beweggründe des Leviathans sein. Einer Interpretation im Niskanschen Sinne kommt es am nächsten, wenn man annimmt, die Bürokraten verhalten sich rational in dem Sinne, dass sie ihren eigenen Nutzen maximieren, und dies erreichen sie letztlich durch die Maximierung des von ihnen verwalteten Budgets, denn „*Among the several variables that may enter the bureaucrats utility function are the following: salary, perquisites of the office, public reputation, power, patronage, output of the bureau, ease of making changes, an ease of managing the bureau. All of these variables except the last two, I contend, are a positive monotonic function of the total budget of the bureau during the bureaucrats tenure in office*" (*Niskanen, 1971, S. 38*); dass die Regierung trotz dieser einseitigen Zielsetzung der Bürokraten auch die Wohlfahrtswirkung ihrer Politik im Auge behält, stellt in diesem Rahmen lediglich eine Restriktion für den Leviathan dar und spiegelt die Tatsache wider, dass die Regierung in regelmäßigen Abständen auf eine Bestätigung durch die Wähler angewiesen und die Wiederwahlwahrscheinlichkeit positiv mit der Höhe des verfügbaren privaten Einkommen korreliert ist. Ebenso ließe sich die beschriebene Nutzenfunktion des Staates aber auch als Ergebnis einer ausschließlich als Stimmenmaximierer agierenden Regierung interpretieren, wenn man wie etwa *Enrich (1996, S. 392)* zugleich annimmt, die Zustimmung der Wähler zu einer Regierung werde nicht nur von der Wirkung, sondern auch von der Sichtbarkeit ihrer Politik beeinflusst, und diese hänge unter anderem von dem Umfang der staatlichen Aktivitäten ab.

Da der Leviathan seine Leistungen zwar nicht notwendigerweise in effizienter Menge, wohl aber auf effiziente Weise bereitstellt (so dass der in den beiden vorhergehenden Modellen eingeführte Ineffizientgrad χ den Wert null hat), lautet seine Budgetrestriktion nun

(190) $$\tau \cdot K = c_g \cdot G \cdot K^{\gamma}.$$

Damit beschränkt sich die gesamte Politik des Staates auf die Wahl des Steuersatzes τ bzw. der Menge öffentlicher Vorleistungen G, wobei der Staat nur über einen Freiheitsgrad verfügt und als Ziel die Maximierung seines eigenen Nutzens verfolgt:

(191) $$\max_{\tau}! \; U^G(G,y).$$

Demnach liefert die Ableitung von U^G nach τ folgende Bedingung, die zur Nutzenmaximierung des Leviathans notwendig erfüllt sein muss:

(192) $$\frac{\partial U^G}{\partial \tau} = \frac{\partial G}{\partial \tau} \cdot U_G^G + \frac{\partial y}{\partial \tau} \cdot U_y^G = 0 .$$

Verhalten des Leviathans in der geschlossenen Volkswirtschaft

In der geschlossenen Volkswirtschaft mit unelastischem Faktorangebot bewirkt jede Erhöhung des Steuersatzes auch eine Erhöhung des Staatsbudgets und ermöglicht damit bei gegebener effizienter Produktion der staatlichen Leistungen auch eine Ausweitung der öffentlich bereitgestellten Vorleistungen, und zwar gemäß der Budgetrestriktion aus (190) im Umfang von

$$\frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{1}{c_g} K^{1-\gamma} . \tag{193}$$

Die Wirkung einer Steuersatzänderung auf das Einkommen der privaten Haushalte in einer geschlossenen Volkswirtschaft ist bereits aus den beiden vorhergehenden Leviathan-Modellen bekannt, vgl. (151); die Gesamtwirkung setzt sich zusammen aus dem positiven Einkommenseffekt des Produktionsanstiegs infolge der größeren Vorleistungsmenge einerseits und dem negativen Einkommenseffekt der höheren Steuerzahlungen andererseits:

$$\frac{\partial y}{\partial \tau} = \frac{1}{L}\left[F_G \frac{\partial G}{\partial \tau} - K\right].$$

Unter Berücksichtigung von (193) ergibt sich damit:

$$\frac{\partial y}{\partial \tau} = \frac{1}{L}\left[\frac{F_G}{c_g} K^{1-\gamma} - K\right]. \tag{194}$$

Die notwendige Bedingung, der sich der Leviathan zur Maximierung seines Nutzens in der geschlossenen Volkswirtschaft gegenübersieht, folgt aus (192) in Verbindung mit (193) und (194):

$$U_G^G \cdot \frac{1}{c_g} K^{1-\gamma} + U_y^G \cdot \frac{1}{L}\left[\frac{F_G}{c_g} K^{1-\gamma} - K\right] = 0 \tag{195}$$

bzw.

$$F_G = c_g K^{\gamma} - L \cdot \frac{U_G^G}{U_y^G} .$$

(195) bestätigt das intuitiv klare und bekannte Ergebnis, dass ein budgetmaximierender Staat seine Leistungen in der geschlossenen Volkswirtschaft in ineffizient großer Menge bereitstellen wird; effizient im Sinne der Samuelson-Bedingung wäre die Vorleistungsmenge, bei der die Grenzkosten $c_g K^{\gamma}$ mit der Grenzproduktivität F_G übereinstimmen. Jede Abweichung von dieser effizienten Vorleistungsmenge verringert das Einkommen der privaten Haushalte und mindert insofern auch den Nutzen des Leviathans, während aber ein Unterschreiten der effizienten Menge zusätzlich des staatliche Budget verringert und damit den

Leviathan-Nutzen weiter beeinträchtigt, bewirkt eine Überversorgung umgekehrt eine Ausdehnung des Budgets und somit einen Nutzenzuwachs des Leviathans, der die durch den Rückgang des privaten Einkommens verursachte Nutzenminderung solange überkompensiert, bis die Grenzproduktivität der vom Staat bereitgestellten Vorleistungen auf das in (195) beschriebene Niveau gesunken ist.[83]

3.4.2 Nutzenmaximierung des Leviathans im Steuerwettbewerb

In einer offenen Volkswirtschaft sieht sich der budgetmaximierende Leviathan wiederum mit veränderten Rahmenbedingungen konfrontiert; zwar ist das Maximum des staatlichen Nutzens weiterhin durch die notwendige Bedingung aus (192) charakterisiert, aber durch die vollkommene Kapitalmobilität wird jede Politikänderung die internationale Kapitalallokation beeinflussen, woraus sich Rückwirkungen auf die vom Staat bereitzustellende Menge öffentlicher Vorleistungen sowie auf das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte ergeben werden. Diese Zusammenhänge wurden bereits ausführlich diskutiert; so wurde der Einfluss, den eine Steuersatzänderung auf die inländische Kapitalmenge, die vom Staat bereitgestellte Menge öffentlicher Vorleistungen und das Einkommen der inländischen Haushalte ausübt, wenn der Staat ohne X-Ineffizienzen arbeitet, in Abschnitt 2.2.1 näher bestimmt, vgl. (41) bis (45).

Es gelten die Zusammenhänge:

$$\frac{\partial K}{\partial \tau} = \frac{1}{F_{KK}} - \frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{1 - \frac{1}{c_g} \cdot F_{KG} \cdot K^{1-\gamma}}{F_{KK} + F_{KG}(1-\gamma) \cdot \frac{\tau}{c_g} \cdot K^{-\gamma}}$$

und
$$\frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{1}{c_g} \cdot K^{1-\gamma} + (1-\gamma)\frac{\tau}{c_g} \cdot K^{-\gamma} \cdot \frac{\partial K}{\partial \tau} = \frac{F_{KK} \cdot K^{1-\gamma} + (1-\gamma)\tau \cdot K^{-\gamma}}{c_g \cdot F_{KK} + (1-\gamma)\tau \cdot K^{-\gamma} \cdot F_{KG}}$$

sowie
$$\frac{\partial y}{\partial \tau} = \frac{1}{L}\left[F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau} - K\right].$$

[83] Formal stellt der Leviathan folgendes Kalkül an: Haben die Vorleistungen ein gemäß der Samuelson-Bedingung ineffizient hohes Niveau erreicht, übersteigen die Grenzkosten $c_g K^{\gamma}$ die Grenzproduktivität F_G, so dass eine zusätzliche Vorleistungseinheit das Einkommen jedes privaten Haushalts um $(1/L)(F_G - c_g K^{\gamma})$ und damit den Nutzen des Leviathans um $U^G_y \cdot (1/L)(F_G - c_g K^{\gamma})$ verringert. Dem steht aber der unmittelbar aus der größeren Vorleistungsmenge resultierende Nutzenzuwachs im Umfang von U^G_G gegenüber, so dass sich ein Nettonutzenzuwachs von $U^G_G - U^G_y \cdot (1/L)(F_G - c_g K^{\gamma})$ ergibt; der Leviathan wird die Vorleistungen somit bis zu dem Niveau ausdehnen, bei dem sein Nettonutzenzuwachs gerade null ist, und auf diesem Niveau haben die Vorleistungen nur noch eine Grenzproduktivität von $F_G = c_g K^{\gamma} - LU^G_G/U^G_y$.

Sobald der Leviathan beobachtet hat, dass jede Steuersatzänderung in einer offenen Volkswirtschaft die beschriebenen Wirkungen auf Kapitalmenge, öffentliche Vorleistungen und privates Einkommen entfaltet, wird er sich mittels (192) ausrechnen, welche Vorleistungsmenge ihm unter den neuen Voraussetzungen das höchstmögliche Nutzenniveau sichert. Im Ergebnis wird er feststellen, dass die für ihn optimale Vorleistungsmenge unter dem Regime eines unkoordinierten internationalen Steuerwettbewerbs durch eine Grenzproduktivität der Vorleistungen von

$$F_G = c_g \cdot K^{\gamma} \cdot \frac{1+(1-\gamma)\cdot\frac{\tau}{c_g}\cdot K^{-\gamma}\cdot\frac{F_{KG}}{F_{KK}}}{1+(1-\gamma)\cdot\frac{\tau}{KF_{KK}}} - L\cdot\frac{U_G^G}{U_y^G} \tag{196}$$

gekennzeichnet ist. Damit setzt sich die notwendige Bedingung zur Maximierung des Leviathan-Nutzens im Steuerwettbewerb aus zwei Komponenten zusammen: Zunächst bewirkt die durch jede Nettobelastung des mobilen Kapitals hervorgerufene Kapitalabwanderung tendenziell eine Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen; mit diesem Effekt sieht sich in identischer Form auch ein wohlwollender Staat konfrontiert, der daher im Steuerwettbewerb ggf. von der Samuelson-Bedingung abweichen und die Vorleistungen in einer ineffizient geringen Menge bereitstellen würde. Wie aus Abschnitt 2.3 bereits bekannt ist, würde der wohlwollende Staat die Vorleistungen nur dann in effizienter Menge bereitstellen, wenn diese entweder vollständige Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor aufweisen oder ausschließlich von dem mobilen Faktor genutzt werden, während es in allen anderen Fällen zu einer Unterversorgung käme. Insofern spiegelt die erste Komponente aus (196) lediglich die notwendige Bedingung zur Maximierung des Inländereinkommens wider, die lautet (vgl. hierzu im einzelnen Abschnitt 2.3, insbesondere (46) in Verbindung mit (41)):

$$F_G = c_g \cdot K^{\gamma} \cdot \frac{1+(1-\gamma)\cdot\frac{\tau}{c_g}\cdot K^{-\gamma}\cdot\frac{F_{KG}}{F_{KK}}}{1+(1-\gamma)\cdot\frac{\tau}{KF_{KK}}}.$$

Dieser Tendenz zur Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen wirkt jedoch die dem budgetmaximierenden Leviathan wesensimmanente Neigung zur Überversorgung entgegen, die daraus resultiert, dass jede vom Staat erbrachte Leistung dem Leviathan unmittelbar Nutzen stiftet.[84] Der Vergleich von (196)

[84] So lässt sich das in Fn. 83 für eine geschlossene Volkswirtschaft beschriebene Kalkül des Leviathans vollkommen analog auf den Fall einer offenen Volkswirtschaft übertragen: Den mit einer Ausweitung der öffentlichen Vorleistungen erzielten Nettoeinkommenszuwachs der inländischen Haushalte, der in der offenen Volkswirtschaft pro Haushalt

$$\frac{1}{L}\left[F_G - c_g \cdot K^{\gamma} \cdot \frac{1+(1-\gamma)\cdot\frac{\tau}{c_g}\cdot K^{-\gamma}\cdot\frac{F_{KG}}{F_{KK}}}{1+(1-\gamma)\cdot\frac{\tau}{KF_{KK}}}\right]$$

mit (195) zeigt unmittelbar, dass der Übergang zum Steuerwettbewerb den Leviathan tendenziell zu einer Einschränkung seiner Leistungen bewegt; ausgehend von der in einer geschlossenen Volkswirtschaft bestehenden Überversorgung scheint dies ein wünschenswerter Effekt zu sein, allerdings lässt sich daraus noch keineswegs auf eine eindeutig positive Wohlfahrtswirkung des Steuerwettbewerbs schließen, denn zum einen ist nicht ausgeschlossen, dass sich der Leviathan trotz des Steuerwettbewerbs zu keiner Verhaltensänderung veranlasst sieht (wenn er vollständig rivale Vorleistungen anbietet und somit $\gamma = 1$, s.u.), und zum anderen kann die ursprüngliche Überversorgung durch den Steuerwettbewerb auch in eine Unterversorgung umschlagen, die möglicherweise noch größere Wohlfahrtseinbußen für die inländischen Haushalte zur Folge hat. Die Nettowohlfahrtswirkung des Steuerwettbewerbs hängt dabei von verschiedenen Parametern wie der Form der staatlichen Nutzenfunktion oder auch der Produktionsfunktion ab und lässt sich nicht allgemein bestimmen, allerdings lassen sich wieder bestimmte Sonderfälle finden, in denen zumindest die qualitative Wohlfahrtswirkung des Steuerwettbewerbs eindeutig festzumachen ist.

3.4.3 Kein Wohlfahrtseffekt bei vollständiger Nutzungsrivalität ($\gamma = 1$)

Weisen die vom Staat bereitgestellten Vorleistungen vollständige Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor auf ($\gamma = 1$), sieht sich die Leviathan-Regierung durch den Steuerwettbewerb zu keiner Verhaltensänderung gegenüber der von ihr in einer geschlossenen Volkswirtschaft betriebenen Politik veranlasst. Die notwendige Bedingung zur Maximierung des Leviathan-Nutzens aus (196) vereinfacht sich für diesen Fall zu

$$F_G = c_g \cdot K - L \cdot \frac{U_G^G}{U_y^G}$$

---

beträgt, gewichtet der Leviathan in seiner Zielfunktion mit dem Grenznutzen U^G_y, den er dem privaten Einkommen gemäß seiner eigenen Nutzenfunktion beimisst; da aber weiterhin auch die öffentlichen Leistungen an sich einen positiven Nutzenbeitrag liefern, erreicht der Leviathan sein Nutzenmaximum, wenn die mit den jeweiligen Grenznutzen gewichtete Summe aus Einkommenseffekt und „Budgeteffekt" (hier handelt es sich genauer um den Effekt auf das Volumen der staatlichen Leistungen) gerade null ist, so dass also

$$U_y^G \cdot \frac{1}{L}\left[F_G - c_g \cdot K^\gamma \cdot \frac{1+(1-\gamma)\cdot \frac{\tau}{c_g} \cdot K^{-\gamma} \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}}{1+(1-\gamma)\cdot \frac{\tau}{KF_{KK}}}\right] + U_G^G = 0$$

gilt und (196) Gültigkeit besitzt.

und stimmt folglich mit der in einer geschlossene Volkswirtschaft bei vollständiger Nutzungsrivalität der Vorleistungen ($\gamma = 1$) geltenden notwendigen Bedingung überein, vgl. (195). Von dem Steuerwettbewerb gehen somit keine Wohlfahrtswirkungen aus: Die Überversorgung mit staatlichen Leistungen bleibt unverändert bestehen, und die privaten Haushalte erfahren keine Einkommenszuwächse oder -minderungen.

Das unverminderte Festhalten an der Überversorgung trotz des Steuerwettbewerbs ist für den Leviathan aus dem gleichen Grund rational, aus dem auch eine nach einem möglichst hohen Ineffizienzgrad strebende Leviathan-Regierung die von ihr in einer geschlossenen Volkswirtschaft gewählte Politik unverändert beibehält[85]: Bei vollständiger Nutzungsrivalität der Vorleistungen verdient jede im Inland zum Einsatz kommende Kapitaleinheit – sofern ein Kapitalmarktgleichgewicht besteht – gerade ihre eigene Nettoentlohnung r zuzüglich der von ihr verursachten Ballungskosten $c_g G = \tau$. Erhöht sich nun die inländische Kapitalmenge um eine Einheit, steigt zwar die inländische Produktion um F_K, diese zusätzliche Produktion wird aber gerade benötigt, um zum einen die neue Kapitaleinheit zu entlohnen und zum anderen das inländische Vorleistungsniveau aufrecht zu erhalten. Insofern hätten die inländischen Haushalte kein Interesse an der Attrahierung von Kapital aus dem Ausland, wenn eine Kapitalzuwanderung nicht zusätzlich noch Verteilungseffekte auslösen würde, denn eine Erhöhung der inländischen Kapitalmenge bewirkt natürlich unmittelbar eine Verringerung der Grenzproduktivität des Kapitals, während zugleich die (Grenz-) Produktivität der übrigen Faktoren steigt. Damit erhöht sich auch die Entlohnung der übrigen Faktoren (in diesem Fall des Faktors Arbeit), und zwar bei gegebener Produktionsfunktion in dem gleichen Umfang, in dem die Entlohnung des bisherigen inländischen Kapitals zurückgeht. Hieraus folgt nun aber, dass jede Nettobe- oder -entlastung des inländischen Kapitals letztlich in vollem Umfang auf das Einkommen der inländischen Haushalte durchschlägt. Ändert beispielsweise die Leviathan-Regierung ihre Politik – ausgehend von einem Gleichgewicht – derart, dass jede inländische Kapitaleinheit eine Nettoentlastung in Höhe von ρ erfährt, steigt zunächst die Entlohnung des gesamten inländischen Kapitals um ρK, diese höhere Nettoentlohnung kann aber bei internationaler Faktormobilität keinen Bestand haben, sondern wird vielmehr Kapitalzuflüsse auslösen, die solange anhalten, bis die inländische Nettorendite des Kapitals wieder auf das Weltmarktniveau und damit wieder um ρ gefallen ist. Durch diese Kapitalzuwanderung geht aber nicht nur das Einkommen des bisherigen inländischen Kapitals wieder um ρK zurück, sondern um den gleichen Betrag steigt zugleich die Entlohnung aller übrigen inländischen Faktoren (in diesem Fall des Faktors Arbeit), so dass im

---

[85] Siehe hierzu den vorhergehenden Abschnitt 3.3, insbesondere Unterabschnitt 3.3.3.

Ergebnis die ursprüngliche Nettoentlastung des Kapitals in vollem Umfang den inländischen Haushalten zugute gekommen ist. Hieraus wiederum folgt aber unmittelbar, dass der Leviathan bei der Wahl der optimalen Menge vollkommen rivaler Vorleistungen im Steuerwettbewerb vor dem nicht nur qualitativ, sondern auch in quantitativer Hinsicht gleichen Tradeoff steht wie auch in einer geschlossenen Volkswirtschaft, denn im Ergebnis haben Änderungen des Vorleistungsniveaus in beiden Fällen den gleichen Effekt auf das Einkommen der privaten Haushalte. Wenn es also dem Leviathan in einer geschlossenen Volkswirtschaft gelungen ist, die aus seiner Sicht optimale Politik durchzuführen, so wird er sich auch nach einer Öffnung der Volkswirtschaft nicht zu einer Politikänderung veranlasst sehen, so dass sich die inländischen Haushalte von einem internationalen Steuerwettbewerb keine Wohlfahrtssteigerung erhoffen dürfen.

3.4.4 Positiver Wohlfahrtseffekt bei Übereinstimmung von Nutzern und Zahlern ($KF_{KG} = F_G$) und nicht vollständiger Nutzungsrivalität ($\gamma < 1$)

Wird der mobile Faktor ausschließlich zur Finanzierung solcher staatlichen Leistungen herangezogen, die auch allein von dem mobilen Faktor genutzt werden ($KF_{KG} = F_G$), verringert jedes Über- oder Unterschreiten der effizienten Vorleistungsmenge unmittelbar die inländische Nettokapitalrendite und löst somit eine Kapitalabwanderung aus, die ein Wiederangleichen der Kapitalrendite an das Weltmarktniveau sicherstellt. Gleichzeitig ist der immobile Faktor Arbeit von sämtlichen Politikänderungen nur indirekt betroffen: Ohnehin partizipiert er nicht an zunehmenden oder sinkenden Steuerbelastungen, noch hat der Umfang der Staatsleistungen in diesem Fall einen direkten Einfluss auf seine Grenzproduktivität (denn $KF_{KG} = F_G$ impliziert bei gegebener Produktionsfunktion $F_{LG} = 0$). Vielmehr wird der immobile Faktor von sämtlichen Politikänderungen nur über deren Auswirkungen auf die inländische Kapitalmenge berührt, denn diese hat einen direkten Einfluss auf die Grenzproduktivität und damit auf die Entlohnung der Arbeit. Im Interesse der privaten Haushalte liegt damit eine solche Politik, die den inländischen Kapitaleinsatz maximiert. Da nun sämtliche Kosten und Nutzen der vom Staat erbrachten Vorleistungen unmittelbar auf das mobile Kapital entfallen, besteht diese Politik gerade in der Bereitstellung der effizienten Vorleistungsmenge, so dass sich ein wohlwollender Staat durch den Steuerwettbewerb nicht zu einer Einschränkung der von ihm erbrachten und ausschließlich vom mobilen Faktor finanzierten und genutzten Leistungen veranlasst sähe.[86]

---

[86] Diese Zusammenhänge wurden bereits im vorhergehenden Kapitel erläutert, siehe im einzelnen Abschnitt 2.3, insbesondere Unterabschnitt 2.3.4.

Verfolgt der Staat dagegen nicht das Ziel der Wohlfahrtsmaximierung, sondern strebt – zumindest unter anderem – nach einer Maximierung seines eigenen Budgets, so ist für ihn zusätzlich folgender Zusammenhang von Bedeutung: Überschreitet er das effiziente Niveau an staatlichen Leistungen, löst er damit wie beschrieben eine Kapitalabwanderung aus, die ihrerseits eine Minderung der Grenzproduktivität und damit der Entlohnung des Faktors Arbeit zur Folge hat. Im vorhergehenden Abschnitt 3.4.3 wurde deutlich, dass die dadurch verursachte Einkommenseinbuße der privaten Haushalte den gleichen Umfang hat, wie der durch eine entsprechende Überversorgung in einer geschlossenen Volkswirtschaft bedingte Einkommensverlust. Weisen die vom Staat bereitgestellten Vorleistungen aber keine vollständige Nutzungsrivalität auf ($\gamma < 1$), so zieht die durch eine ineffiziente Erhöhung der Vorleistungen unmittelbar ausgelöste Kapitalabwanderung noch weitere Reaktionen nach sich: Da im Fall von $\gamma < 1$ die von einer Kapitaleinheit verursachten Ballungskosten $\gamma \cdot c_g \cdot G \cdot K^{\gamma-1}$ niedriger sind als der auf jede Kapitaleinheit entfallende Finanzierungsbeitrag $\tau = c_g \cdot G \cdot K^{\gamma-1}$, verursacht die Abwanderung einer Kapitaleinheit bei gegebenem Leistungsniveau des Staates ein Budgetdefizit von $(1-\gamma)\tau$, das nun von dem verbliebenen Kapital finanziert werden muss. Auf diese zusätzlichen Steuerlasten, denen keine erhöhten Leistungen des Staates gegenüberstehen, werden die Kapitalbesitzer nun erneut mit einem Abzug eines Teils des Kapitals ins Ausland reagieren, wodurch der immobile Faktor nochmals eine Einbuße seiner Grenzproduktivität erleidet etc. Eine Überversorgung der Volkswirtschaft mit staatlichen Leistungen ist daher unter den getroffenen Annahmen ($KF_{KG} = F_G$ und $\gamma < 1$) im unkoordinierten internationalen Steuerwettbewerb mit höheren Kosten verbunden als in einer geschlossenen Volkswirtschaft; dabei sind diese Kosten umso höher, je geringer der Rivalitätsgrad γ. Aus Sicht des Leviathan-Staates stellen diese Kosten, die sich unmittelbar in einer Einkommenseinbuße der privaten Haushalte niederschlagen, politische Kosten dar, so dass er sich unter dem Eindruck des Steuerwettbewerbs gezwungen sieht, das Ausmaß der Überversorgung zu verringern. Im Ergebnis wird sich der Leviathan-Staat mit einem geringeren Nutzenniveau zufrieden geben müssen, während die privaten Haushalte ein höheres Wohlfahrtsniveau erreichen.

Diese Zusammenhänge spiegeln sich auch in der notwendigen Bedingung aus (196) wider, an der sich der budgetmaximierende Leviathan-Staat bei der Wahl der Vorleistungsmenge in einer offenen Volkswirtschaft orientiert. Diese Bedingung lässt sich für den Fall, dass die staatlichen Leistungen ausschließlich die Grenzproduktivität des Kapitals erhöhen, $KF_{KG}=F_G$, folgendermaßen formulieren:

$$(197) \qquad F_G = c_g \cdot K^{\gamma} \cdot \frac{1+(1-\gamma)\cdot\frac{\tau}{c_g}\cdot K^{-\gamma}\cdot\frac{F_G}{KF_{KK}}}{1+(1-\gamma)\cdot\frac{\tau}{KF_{KK}}} - L\cdot\frac{U_G^G}{U_y^G}.$$

Damit maximiert der Leviathan seinen Nutzen, wenn er die Vorleistungen in einem solchen Umfang bereitstellt, bei dem deren Grenzproduktivität der Bedingung

$$F_G = c_g \cdot K^{\gamma} - L \cdot \frac{U_G^G}{U_y^G} \cdot \left(1 + (1-\gamma)\frac{\tau}{KF_{KK}}\right) \tag{198}$$

genügt. Zu vergleichen ist diese Optimalbedingung mit jener aus (195), die in einer geschlossenen Volkswirtschaft Gültigkeit besitzt. Es wird unmittelbar deutlich, dass der Leviathan das Ausmaß der Überversorgung unter dem Einfluss des Steuerwettbewerbs reduziert, sofern die Vorleistungen keine vollständige Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor aufweisen ($\gamma < 1$).[87] Diese Zähmung des Leviathans ist umso stärker, je geringer der Grad der Nutzungsrivalität γ, geht aber in keinem Fall so weit, dass der Leviathan zum vollständigen Verzicht auf eine Überversorgung und damit zu einer effizienten Bereitstellung der Vorleistungen gezwungen wird.

3.5 Ergebnis

In diesem Abschnitt wurde der Einfluss eines internationalen Steuerwettbewerbs auf das Verhalten von Leviathan-Staaten unterschiedlicher Prägung betrachtet. Allen Leviathan-Staaten gemein war die Tatsache, dass sie zur Finanzierung ihres Budgets ausschließlich auf die Quellenbesteuerung eines international vollkommen mobilen Faktors, der hier als Kapital bezeichnet wurde, zurückgreifen konnten.[88] Ferner bestand die originäre Aufgabe des Staates stets in der Bereitstellung von Vorleistungen, die in der Produktion genutzt werden und dabei die Grenzproduktivität des Faktors Kapital sowie ggf. die des Faktors Arbeit erhöhen, wobei der Grad ihrer Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor zunächst offen blieb. Treten diese Leviathan-Staaten in einen Steuerwettbewerb,

[87] Für $\gamma = 1$ wird noch einmal das bereits aus Abschnitt 3.4.3 bekannte Ergebnis bestätigt, dass der Leviathan bei der Bereitstellung vollkommen rivaler Vorleistungen auch im Steuerwettbewerb unverändert an der Überversorgung festhält.

[88] Besteht eine derartige Finanzierungsbeschränkung nicht, sondern kann der Staat neben der Quellenbesteuerung des Kapitals zusätzlich in unbegrenztem Ausmaß auf die Besteuerung einer unelastischen Bemessungsgrundlage zurückgreifen, wird er sich durch den Steuerwettbewerb weder zu einer Verringerung seiner Ineffizienz noch zu einer Änderung des Umfangs der von ihm bereitgestellten Leistungen veranlasst sehen; wohl aber wird der Leviathan die Finanzierungslasten im Steuerwettbewerb ggf. anders verteilen als in einer geschlossenen Volkswirtschaft und sich dabei an den gleichen Überlegungen orientieren wie ein wohlwollender Staat, vgl. hierzu Abschnitt 2.5. Explizit berücksichtigt wurde die Möglichkeit der Besteuerung einer unelastischen Bemessungsgrundlage von *Edwards und Keen (1994)* sowie von *Rauscher (1996)*.

können sie sich grundsätzlich in zweierlei Hinsicht zu einer Verhaltensänderung veranlasst sehen: Zum einen kann der Steuerwettbewerb eine Zähmung des Leviathans bewirken, die darin zum Ausdruck kommt, dass der Staat das Ausmaß seiner Ineffizienz bzw. die Stärke der Abweichung seiner Handlungen von den Präferenzen der Bürger einschränkt.[89] Dieser Zähmungseffekt wirkt sich, so er denn eintritt, stets zum Wohle der Bürger aus. Zum zweiten gibt der Steuerwettbewerb analog zu einem Wettbewerb zwischen Staaten mit wohlwollenden Regierungen unter Umständen Anlass zu einer Verringerung der staatlichen Leistungen insgesamt, die bei gegebener Politik des Auslandes zwar die Wohlfahrt der inländischen Bevölkerung maximiert, im Vergleich zu einer Kooperationslösung aber grundsätzlich eine Wohlfahrtseinbuße darstellt; eine Ausnahme hiervon kann sich im Fall eines budgetmaximierenden Leviathans ergeben, da eine allgemeine Niveauverringerung der Staatsaktivitäten in begrenzten Ausmaß ggf. lediglich die von der Regierung angestrebten Überversorgung kompensiert.

Ob es allerdings durch den Steuerwettbewerb tatsächlich zu einem Zähmungs- und/oder Niveaueffekt kommt, hängt – in der Gruppe der hier betrachteten Modelle – von der Kombination dreier Faktoren ab; dies sind erstens die konkrete Nutzenfunktion des Staates, zweitens der Rivalitätsgrad der vom Staat bereitgestellten Vorleistungen und drittens die Tatsache, ob die Vorleistungen auch von immobilen Faktoren direkt genutzt werden, sie also deren Grenzproduktivität erhöhen. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Wirkungen des Steuerwettbewerbs für das Zusammentreffen unterschiedlicher Ausprägungen dieser drei Faktoren. In all jenen Fällen, in denen sowohl ein Zähmungs- als auch ein Niveaueffekt eintreten, lässt sich die daraus resultierende Nettowohlfahrtswirkung für die privaten Haushalte nicht allgemein bestimmen, da das Ausmaß der beiden einander entgegenwirkenden Effekte von verschiedenen Rahmenbedingungen wie dem in der Produktion realisierten Faktoreinsatzverhältnis oder der Stärke der Präferenz des Leviathans für die Wohlfahrt der Haushalte bzw. umgekehrt für die Ineffizienz des Staates abhängt. Dennoch lassen sich einige allgemeine und zugleich eindeutige Aussagen über die Wohlfahrtswirkung eines internationalen Steuerwettbewerbs zwischen Leviathan-Staaten treffen:

---

[89] In keinem der hier betrachteten Fälle ging der Einfluss des Steuerwettbewerbs auf den Leviathan so weit, dass dieser zu einer effizienten, mit den Präferenzen der Bürger bei gegebener Politik des Auslandes vollkommen übereinstimmenden Handlungsweise übergeht. Der Leviathan hielt also stets an einer gewissen Ausbeutung seiner Bürger fest, was insofern von vornherein in den Modellen angelegt war, als dem Leviathan stets eine CD-Nutzenfunktion unterstellt wurde, deren einen Parameter seine eigene Ineffizienz bildete; würde er also auf jegliche Form des Missbrauchs seiner diskretionären Handlungsspielräume verzichten, wäre sein eigener Nutzen gleich null.

- Wird der international mobile Faktor ausschließlich zur Finanzierung des Teils staatlichen Leistungen herangezogen, der auch von dem mobilen Faktor selbst genutzt wird ($KF_{KG} = F_G$), so verursacht der Steuerwettbewerb keinen Niveaueffekt, der Staat sieht sich also nicht zu einer Einschränkung der seinen originären Aufgaben entsprechenden Leistungen veranlasst. Hieraus folgt, dass der Steuerwettbewerb unter dieser Voraussetzung in keinem Fall negative Nettowohlfahrtseffekte entfaltet; dies entspricht der Wirkung eines Steuerwettbewerbs zwischen wohlwollenden Staaten, der unter dieser Voraussetzung überhaupt keine Politikänderungen bewirkt und damit ebenfalls keine negativen Wohlfahrtseffekte auslöst.
- Gleichzeitig bewirkt der Steuerwettbewerb immer dann eine Zähmung des Leviathans, wenn die öffentlich bereitgestellten Vorleistungen keine vollständige Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor aufweisen ($\gamma < 1$). Der Grund für die Zähmung besteht darin, dass bei unvollständiger Nutzungsrivalität jede Einheit des mobilen Faktors einen über die von ihm verursachten Ballungskosten hinausgehenden Finanzierungsbeitrag übernimmt, so dass bei Abwanderung einer Faktoreinheit zunächst ein staatliches Finanzierungsdefizit entsteht, das durch Leistungsminderungen oder Steuererhöhungen ausgeglichen werden muss; dadurch steigen die Grenzkosten der staatlichen Ineffizienz, die von dem mobilen Faktor finanziert wird und daher eine Verringerung seines Einsatzes im Inland bewirkt.
- Aus den beiden vorhergehenden Punkten folgt, dass ein internationaler Steuerwettbewerb zwischen Leviathan-Staaten immer dann eindeutig positive Wohlfahrtseffekte entfaltet, wenn der mobile Faktor ausschließlich zur Finanzierung des Teils staatlicher Leistungen aufkommen muss, der von ihm selbst genutzt wird ($KF_{KG} = F_G$), und diese Leistungen zusätzlich keine vollständige Nutzungsrivalität aufweisen ($\gamma < 1$).
- Kommen die vom Staat bereitgestellten und mittels einer Quellenbesteuerung des mobilen Faktors finanzierten staatlichen Leistungen dagegen – zumindest unter anderem – den immobilen Faktoren oder direkt den Haushalten zugute ($KF_{KG} < F_G$), und weisen diese Leistungen keine vollständige Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor auf ($\gamma < 1$), so bewirkt der Steuerwettbewerb – unabhängig von der genauen Nutzenfunktion des Leviathans – sowohl einen Zähmungs- als auch einen Niveaueffekt, so dass die Nettowohlfahrtswirkung unbestimmt ist.
- Weisen die vom Staat bereitgestellten Leistungen vollständige Rivalität in der Nutzung durch den mobilen Faktor auf ($\gamma = 1$), so hängt die Nettowohlfahrtswirkung des Steuerwettbewerbs sowohl von der konkreten Nutzenfunktion des Leviathans ab als auch davon, ob die Leistungen ausschließlich von

dem mobilen Faktor selbst genutzt werden können. Je nach Kombination dieser beiden Merkmale kann der Nettowohlfahrtseffekt eindeutig positiv, gleich null oder auch unbestimmt sein.

Im Ergebnis zeigt sich, dass es – unter den hier betrachteten Ausprägungen – keine staatliche Zielfunktion gibt, bei der ein internationaler Steuerwettbewerb – unabhängig von den Eigenschaften der staatlichen Leistungen – eindeutig nichtnegative Wohlfahrtseffekte entfaltet; dies gilt nicht nur für die unterschiedlichen Ausprägungen eines Leviathan-Staates, sondern auch unter Einbeziehung einer wohlwollenden Regierung. Umgekehrt ist das Auftreten von Wohlfahrtseinbußen als Folge eines Steuerwettbewerbs nur dann mit Sicherheit ausgeschlossen, wenn der Staat – gleich welcher Prägung – einen international mobilen Faktor ausschließlich zur Finanzierung solcher Leistungen heranzieht, die unmittelbar von dem mobilen Faktor genutzt werden und damit dessen Nettoentlohnung erhöhen; freilich genügt diese Voraussetzung noch nicht, um die Hoffnung auf positive Wohlfahrtseffekte des Steuerwettbewerbs hinreichend zu begründen. Sobald nun aber der mobile Faktor auch solche Leistungen finanzieren soll, die zumindest unter anderem einen nicht von ihm internalisierten Nutzen stiften, können negative Wohlfahrtseffekte nicht mehr unabhängig von der Prägung des Staates ausgeschlossen werden. Dies gilt selbst dann, wenn die Kosten dieser Leistungen allein auf Ballungskosten, die von dem mobilen Faktor verursacht wurden, zurückzuführen sind.

Zähmungseffekt / *Niveaueffekt*	$KF_{KG} = F_G$				$KF_{KG} < F_G$			
Wohlfahrtseffekt	$\gamma = 1$		$\gamma < 1$		$\gamma = 1$		$\gamma < 1$	
X-Ineffizienz I (Ausmaß)	ja	nein	ja	nein	ja	ja	ja	ja
	positiv		positiv		unbestimmt		unbestimmt	
X-Ineffizienz II (Grad)	nein	nein	ja	nein	nein	nein	ja	ja
	kein Effekt		positiv		kein Effet		unbestimmt	
Budgetmaximierer	nein	nein	ja	nein	nein	nein	ja	ja
	kein Effekt		positiv		kein Effekt		unbestimmt	
Wohlfahrtseffekt bei wohlwollender Regierung	kein Effekt		kein Effekt		kein Effekt		negativ	

***Tabelle 3:** Wirkung eines Steuerwettbewerbs zwischen Leviathan-Staaten in Abhängigkeit von der Nutzenfunktion und den Leistungen des Staates.*

Kapitel 4

Steuerwettbewerb bei internationaler Haushaltsmobilität

4.1 Einleitung

In den bisherigen Betrachtungen wurde stets vereinfachend unterstellt, die privaten Haushalte seien international immobil, was in Verbindung mit der Annahme, natürliche Personen würden den Produktionsfaktor Arbeit an ihrem jeweiligen Wohnort unelastisch anbieten, zugleich die Immobilität der Arbeit implizierte. Eine solche Annahme steht allerdings in offensichtlichem Widerspruch zu den tatsächlich zu beobachtenden internationalen Haushaltswanderungen. Vor diesem Hintergrund scheint es geboten, bei der Untersuchung des Steuerwettbewerbs neben internationaler Kapitalmobilität auch grenzüberschreitende Haushaltswanderungen zuzulassen; wird dabei weiterhin unterstellt, der Faktor Arbeit werde von den natürlichen Personen stets an ihrem jeweiligen Wohnort angeboten, führt die Annahme mobiler Haushalte zugleich die Mobilität des Produktionsfaktors Arbeit ein, allerdings hat internationale Haushaltsmobilität noch sehr viel weiter reichende Konsequenzen, als es ein einfacher weiterer mobiler Produktionsfaktor hätte. Der Grund hierfür ist, dass Haushalte insofern eine Doppelfunktion wahrnehmen, als sie nicht nur den Faktor Arbeit verkörpern, sondern zugleich die natürlichen Personen umfassen, auf deren Wohlfahrtsmaximierung letztlich alle wirtschaftlichen und staatlichen Aktivitäten ausgerichtet sein sollten. Dies hat zunächst entscheidenden Einfluss auf die Merkmale einer effizienten räumlichen Haushaltsverteilung, die keineswegs mit einer effizienten Allokation des Faktors Arbeit übereinstimmen muss; diese Problematik sowie die daraus resultierenden Rückwirkungen auf die effiziente Politik nationaler Regierungen im Steuerwettbewerb werden weiter unten in Abschnitt 4.3 näher betrachtet. Daneben berührt die Endogenisierung der Bevölkerung eines Landes aber auch einige eher technische Aspekte im Zusammenhang mit der Modellierung des internationalen Steuerwettbewerbs; so ist bei variabler Bevölkerungsgröße und -struktur nicht ohne weiteres zu bestimmen, welche Haushalte in der staatlichen Zielfunktion Berücksichtigung finden sollen und wie sich deren Einzelnutzen zu

einer gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsfunktion aggregieren lassen; die Probleme resultieren dabei letztlich aus der mangelnden Vergleichbarkeit zweier Situationen, zwischen denen sich nicht nur die Eigenschaftsausprägungen der betrachteten Objekte (in diesem Fall der Nutzen der betrachteten Haushalte), sondern auch die Objekte selbst unterscheiden. Des weiteren lässt sich die Annahme kleiner Länder bei internationaler Haushaltsmobilität nicht uneingeschränkt aufrecht erhalten, da dies, wie später noch verdeutlicht wird, jegliche Optimierungsüberlegungen der nationalen Regierungen überflüssig machen würde.

Dieses Kapitel gliedert sich nun wie folgt: Die angesprochenen Implikationen internationaler Haushaltsmobilität für die Modellierung der staatlichen Zielfunktion und die geeigneten Annahmen über die Ländergröße werden im folgenden Abschnitt 4.2 diskutiert. In Abschnitt 4.3 wird dann zunächst auf grundlegende Zusammenhänge zwischen effizienter Haushaltsverteilung und effizienter Allokation des Faktors Arbeit eingegangen, bevor anschließend die Wechselwirkungen zwischen den Haushaltswanderungen und der nationalen Politik großer Länder im Steuerwettbewerb betrachtet werden. Abschnitt 4.3 skizziert damit in erster Linie die aus der Literatur bekannten Standardergebnisse, nach denen die Gefahr einer Unterversorgung mit lokalen öffentlichen Gütern im unkoordinierten Steuerwettbewerb bei internationaler Haushaltsmobilität nicht mehr besteht und darüber hinaus sogar internationale Spillover-Effekte durch die Haushaltswanderungen neutralisiert werden, so dass jedes einzelne Land einen Anreiz bekommt, auch globale öffentliche Güter in effizienter Menge bereitzustellen. Diese Ergebnisse werden in den nachfolgenden Abschnitten 4.4 und 4.5 teilweise in Frage gestellt; in Abschnitt 4.4 werden zum einen Unteilbarkeiten in Verbindung mit Netzwerkeigenschaften und Ballungskosten staatlicher Leistungen zugelassen und zum anderen verschiedene Haushaltstypen eingeführt; jede der beiden Modellerweiterungen kann zur Folge haben, dass die nationale Regierung eines Landes bestrebt sein wird, die internationale Haushaltsverteilung zu Gunsten des Inlandes zu verzerren, und dies durch eine gezielte Über- oder Unterversorgung mit staatlichen Leistungen zu erreichen versucht. Aus der Literatur sind derartige Anreize zur strategischen Beeinflussung der Wanderungsentscheidungen bereits bekannt, im Gegensatz zu den bekannten Modellen treten sie hier aber in einem Steuerwettbewerb zwischen identischen großen Ländern auf und lassen sich damit nicht durch internationale Transferzahlungen zum Nutzen aller Haushalte vermeiden. Abschnitt 4.5 betrachtet einen Steuerwettbewerb bei gleichzeitiger Mobilität von Haushalten und Kapital, wobei für die Haushalte ein begrenzter Wanderungsradius unterstellt und das Kapital als weltweit mobil angenommen wird. In diesem Rahmen bleiben die aus Kapitel 2 bekannten Ineffizienzen eines internationalen Kapitalsteuerwettbewerb trotz der Haushaltsmobilität uneingeschränkt bestehen, allerdings verringern sich für jedes einzelne Land die Kosten einer Verletzung der nationalen Optimalitätsbedingung bei der Bereitstellung der

staatlichen Leistungen; treten Leviathan-Staaten bei weltweiter Kapital- und räumlich begrenzter Haushaltsmobilität in einen Steuerwettbewerb, kann sich das Ausmaß der staatlichen Verschwendung sogar noch verschlimmern, so dass die Hoffnung, ein Leviathan werde durch den Steuerwettbewerb gezähmt, noch weniger gerechtfertigt erscheint als bereits nach den Ergebnissen aus Kapitel 3. Abschnitt 4.6 diskutiert schließlich die Effizienzeigenschaften einer nationalen Verteilungspolitik bei internationaler Haushaltsmobilität; hier werden die in der Literatur geäußerten Befürchtungen, es komme infolge einer adversen Selektion zu einem vollständigen Untergang des Sozialstaates, mit Modellergebnissen, nach denen keine Effizienzverluste durch den Steuerwettbewerb zu befürchten sind, konfrontiert; dabei wird deutlich, dass unter realistischen Annahmen sowohl eine Verringerung der staatlichen Umverteilungsaktivitäten als auch eine Verlagerung der Finanzierungslasten zwischen verschiedenen Gruppen „reicher Haushalte" zu erwarten sind, ein vollständiger Verzicht auf staatliche Umverteilung aber nicht die optimale Strategie eines Landes sein kann. Die Ergebnisse dieses Kapitels werden schließlich in Abschnitt 4.7 zusammengefasst.

4.2 Staatliche Zielfunktion und Ländergröße bei endogener Bevölkerung

4.2.1 Staatliche Zielfunktion bei variabler Bevölkerungsgröße und -struktur

Internationale Haushaltsmobilität impliziert eine endogene Bevölkerungsgröße, die zusätzliche Probleme bei der Modellierung der staatlichen Zielfunktion hervorruft: Ist die Anzahl der im Inland lebenden Haushalte variabel, so ist es im Gegensatz zu den Steuerwettbewerbsmodellen aus den beiden vorhergehenden Kapiteln nun von Bedeutung, ob die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt eines Landes bereits durch eine Änderung der Bevölkerungsgröße bei unverändertem Nutzen jedes einzelnen Haushalts tangiert wird. Letztlich stellt sich dabei die Frage: Ist ein Zustand, in dem L identische Haushalte im Inland leben, überhaupt vergleichbar mit einer Situation, in der das Inland $L+x$ Haushalte beheimatet, und wenn ein Vergleich möglich sein soll, in welcher Situation wird dann bei unverändertem Nutzenniveau jedes einzelnen Haushalts eine höhere Wohlfahrt erreicht, und wie verhält es sich, wenn das Nutzenniveau um y steigt oder fällt?

Kann darüber hinaus der Fall eintreten, dass identische Haushalte im In- und Ausland unterschiedliche Nutzenniveaus erreichen – beispielsweise weil eine grenzüberschreitende Wanderung Kosten verursacht und somit nicht jede regionale Nutzendifferenz unmittelbar nivelliert wird –, stellt sich weiterhin die Frage, welche Haushalte in der staatlichen Zielfunktion Berücksichtigung finden sollen. Denkbar ist beispielsweise, dass sich ein Staat an den jeweils aktuellen Wohn-

sitzinländern orientiert (wobei zu klären ist, ob die vor oder nach einer Politikänderung im Inland lebenden Haushalte relevant sind) oder alle gebürtigen Inländer in sein Kalkül einbezieht, dann aber möglicherweise die im Im- und Ausland lebenden Inländer mit unterschiedlichem Gewicht.

Weitere Probleme ergeben sich, wenn nicht alle Haushalte identisch sind und somit jedes Land mehr als einen Haushaltstyp beheimatet. Zwar lassen sich die Nutzen unterschiedlicher Haushalte zumindest im Modell noch relativ problemlos mittels einer Wohlfahrtsfunktion zu einem Maß für die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt verknüpfen, ist aber die relative Größe der verschiedenen Haushaltstypen variabel, so ist es erneut fraglich, ob und ggf. wie zwei Situationen mit unterschiedlicher Bevölkerungsstruktur überhaupt miteinander vergleichbar sind; ein solcher Vergleich erscheint noch problematischer als ein Vergleich zwischen zwei Situationen mit unterschiedlicher Bevölkerungsgröße aber übereinstimmender Bevölkerungsstruktur.

Um mit diesen Problemen im Rahmen einer Modellbetrachtung umgehen zu können, haben sich in der Literatur vor allem die folgenden Techniken durchgesetzt[90]:

- *Maximierung des Nutzens repräsentativer Haushalte.* Gibt es nur einen Haushaltstyp und sind alle Haushalte dieses Typs vollkommen identisch, so kann sich der Staat plausibel darauf beschränken, den Nutzen eines repräsentativen Haushalts zu maximieren; dadurch entfällt das Erfordernis, den Nutzen der einzelnen Haushalte in ein gesamtwirtschaftliches Wohlfahrtsmaß zu transformieren. Eine solche Vorgehensweise erscheint insbesondere dann überzeugend, wenn die Haushalte unbegrenzt und kostenlos mobil sind, so dass im Wanderungsgleichgewicht stets alle Haushalte unabhängig von ihrem Wohnort ein gleich hohes Nutzenniveau erreichen. In diesem Fall bewirkt die Nutzenmaximierung eines repräsentativen Haushalts zugleich die Maximierung des Nutzens aller Haushalte, an denen eine Regierung grundsätzlich interessiert sein könnte, und es erscheint nicht plausibel, dass eine andere Situation, in der sich jeder Haushalt mit einem niedrigeren Nutzenniveau zufrieden geben muss, vorzugswürdig sein sollte. In diesem Fall ist es auch unerheblich, ob sich ein Staat an den gebürtigen Inländern oder den aktuell (vor oder nach einer Politikänderung) im Inland lebenden Haushalten orientiert; freilich gilt dies nur, soweit die Regierung die Tatsache, dass im Gleichgewicht alle Haushalte ein gleich hohes Nutzenniveau erreichen, auch richtig antizipiert.

---

[90] Für einen Überblick über die in der Literatur im Rahmen formaler Modelle verwendeten staatlichen Zielfunktionen mit Hinweisen auf entsprechende literarische Quellenangaben siehe auch *Cremer et al. (1996)*.

Problematischer ist die Maximierung des Nutzens repräsentativer Haushalte dagegen, wenn unterschiedliche Haushaltstypen zugelassen sind; wird beispielsweise eine Wohlfahrtsfunktion unterstellt, deren einzige Parameter die Nutzenniveaus der repräsentativen Haushalte aus den verschiedenen Haushaltsgruppen sind, impliziert dies, dass die Bevölkerungsstruktur für die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt unerheblich ist. So müsste eine Regierung beispielsweise indifferent sein zwischen zwei Situationen, in denen einmal 100 „reiche" und 1 „armer" Haushalt und im anderen Fall 1 „Reicher" und 100 „Arme" im Inland leben, sofern jeweils die Armen und die Reichen in beiden Situationen ein gleich hohes Nutzenniveau erzielen. Trotz dieser Problematik werden auch in Modellen mit mehreren Haushaltstypen und variabler Bevölkerungsstruktur aus Zweckmäßigkeitsüberlegungen heraus oftmals Wohlfahrtsfunktionen zugrunde gelegt, in die lediglich die Einkommens- oder Nutzenniveaus der repräsentativen Haushalte einfließen, so beispielsweise bei *Wellisch (1995b, S. 123 ff.)*, im Ergebnis aber auch bei *Brown und Oates (1987)* oder *Wildasin (1991)*, die zwar formal den Nutzen nur einer Haushaltsgruppe mit altruistischen Motiven maximieren, de facto aber ebenfalls eine Wohlfahrts- bzw. Nutzenfunktion betrachten, die allein auf repräsentativen Haushalten basiert, siehe auch übernächsten Aufzählungspunkt.

- *Nationalität als Abgrenzungskriterium.* Kann das Nutzenniveau eines Haushalts auch im Wanderungsgleichgewicht mit dem Wohnort variieren (ist es also möglich, dass identische Haushalte im In- und Ausland ein unterschiedlich hohes Nutzenniveau erreichen), würde eine ausschließliche Orientierung an repräsentativen inländischen Haushalten implizieren, dass die im Ausland lebenden Haushalte unabhängig von ihrer Nationalität aus dem Kalkül der Regierung herausfallen. Eine solche Annahme kann mitunter zu absurden Ergebnissen führen; so könnte die optimale Politik eines Landes dann beispielsweise darin bestehen, alle Haushalte bis auf einen aus dem Inland zu vertreiben, wenn dies dem verbleibenden (und dann für das Inland repräsentativen) Haushalt das höchstmögliche Nutzenniveau sichert, weil etwa seine Arbeit im Inland nun ein äußerst knapper Faktor ist und entsprechend hoch entlohnt wird. Um derartige Erscheinungen zu vermeiden, bietet es sich im Fall wohnortabhängiger Nutzenniveaus an, ein „mobilitätsfreies" Kriterium wie die Nationalität eines Haushalts zur Auswahl der in die staatliche Zielfunktion einfließenden Haushalte zu verwenden. Der „Schönheitsfehler" eines solchen Ansatzes besteht allerdings darin, dass damit die im Inland lebenden Haushalte mit ausländischer Staatsangehörigkeit im Kalkül der Regierung vollkommen unberücksichtigt bleiben; um auch diesen Fehler zu vermeiden, könnten des weiteren die im Inland lebenden Ausländer Eingang in die staatliche Zielfunktion finden, so dass insgesamt drei Haushaltsgruppen mit ggf. unterschiedlichem Gewicht berücksichtigt werden. Wie *Cremer*

et al. (1996, S. 331 f.) vorschlagen, kann in dynamischen Modellen auch eine noch feinere Abstufung zwischen den verschiedenen Haushaltsgruppen erfolgen, indem die Gewichtung zugewanderter Haushalte mit deren Aufenthaltsdauer im Inland steigt, während umgekehrt Emigranten mit anhaltender Abwesenheit stetig geringer gewichtet werden. Die Anwendung eines Nationalitätskriteriums findet sich beispielsweise in einer etwas abgewandelten Form bei *Bhagwati und Hamada (1982)* sowie in jüngerer Zeit bei *Leite-Monteiro (1997)*, vgl. zu letzterem auch Fn. 144.

- *Altruistische Haushalte.* Insbesondere wenn explizit eine staatliche Umverteilung zwischen zwei Haushaltsgruppen betrachtet und diese mit altruistischen Motiven der Nettozahlergruppe begründet wird, kann es plausibel erscheinen, in der staatlichen Zielfunktion nur das Nutzenniveau eben dieser Zahler zu berücksichtigen, beispielsweise indem der Staat den Nutzen eines repräsentativen Nettozahlers maximiert. Dieser Ansatz ist weit verbreitet und findet sich beispielsweise bei *Brown und Oates (1987)*, *Wildasin (1991)* und *Wellisch (1993b)*. Letztlich wird das Problem, mit mehreren Haushaltsgruppen bei variabler Bevölkerungsstruktur umzugehen, dadurch allerdings nur verlagert, denn es ist nun eine adäquate Modellierung der altruistischen Motive der Nettozahler gefordert, und auch hier stellt sich dabei die Frage, inwieweit das Bedürfnis nach altruistischen Aktivitäten von der Bevölkerungsstruktur beeinflusst wird. So betrachten beispielsweise *Brown und Oates (1987)* zwei Haushaltsgruppen, „Arme" und „Reiche", und nehmen für den Nutzen der altruistischen Reichen an, dieser sei eine Funktion ihres eigenen (für reiche Haushalte repräsentativen) Einkommensniveaus sowie des Einkommensniveaus eines repräsentativen armen Haushalts; damit unterscheidet sich die staatliche Zielfunktion im Ergebnis nicht von der im vorhergehenden Punkt diskutierten Wohlfahrtsfunktion, die sich ausschließlich an repräsentativen Haushalten orientiert.

- *„Hilfsgrößen".* Insbesondere einige frühere Steuerwettbewerbsmodelle in der Tiebout-Tradition umgingen das Problem der Modellierung einer gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsfunktion, indem sie vereinfachend annahmen, der Staat maximiere etwa den Wert des Bodens bzw. allgemeiner der immobilen inländischen Faktoren, so beispielsweise *Henderson (1985)*. Eine solche Annahme lässt sich vor allem damit begründen, dass das Nettoeinkommen international vollkommen mobiler Faktoren aus Sicht eines kleinen Landes ohnehin durch den Weltmarkt bestimmt ist und sich somit dem Einfluss der nationalen Politik entzieht; wird weiterhin unterstellt, die immobilen Faktoren befinden sich im Besitz der inländischen Haushalte (bzw. im Besitz aller Haushalte, an deren Wohlergehen die nationale Regierung ein Interesse hat), so bilden die immobilen Faktoren den einzigen Ansatzpunkt für eine nationale Regierung, um die Wohlfahrt ihrer Zielgruppe zu beeinflussen.

Im Folgenden werden in den Abschnitten 4.4 und 4.5 Modelle mit nur einer Haushaltsgruppe betrachtet, deren Angehörige international vollkommen mobil sind und somit im Wanderungsgleichgewicht alle das gleiche Nutzenniveau erreichen. In diesen Modellen wird – wie in einem solchen Modellrahmen üblich – unterstellt, der Staat maximiere den Nutzen eines repräsentativen Haushalts; dass diese Vereinfachung gerechtfertigt erscheint, wurde oben erläutert. Eine Ausnahme bildet ein Modell in Abschnitt 4.4.2, in dem zwei unterschiedliche Haushaltsgruppen zugelassen werden, wobei die Einkommensverteilung über die beiden Haushaltsgruppen Einfluss auf die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt hat. Hier wird angenommen, die Wohlfahrt hänge von den Pro-Kopf-Einkommen der beiden Haushaltsgruppen ab, es wird also, trotz der geschilderten Problematik, auf repräsentative Haushalte abgestellt. Das gleiche gilt zum Teil für Abschnitt 4.6, der eine staatliche Umverteilung bei mobilen Haushalten betrachtet. Auch hier wird grundsätzlich anhand einer auf repräsentativen Haushalten basierenden Wohlfahrtsfunktion argumentiert, allerdings werden dabei auch abweichende Zielfunktionen angesprochen und in Abschnitt 4.6.4 wird explizit die Bevölkerungsstruktur als möglicher Parameter der staatlichen Wohlfahrtsfunktion berücksichtigt. Dabei wird deutlich werden, dass die Wahl der in einem Modell unterstellten Wohlfahrtsfunktion bzw. der staatlichen Zielfunktion erheblichen Einfluss auf die Aussage des Modells über die Wirkung des Steuerwettbewerbs haben kann.

4.2.2 Haushaltsmobilität bei kleinen und großen Ländern

Aus der bereits angesprochenen „Doppelfunktion" natürlicher Personen, die zum einen den Produktionsfaktor Arbeit in der Regel an ihrem Wohnort anbieten und zum anderen die Zielgruppe bilden, deren Wohlfahrt es zu maximieren gilt, folgt bis zu einem gewissen Grad eine „Irrelevanz der Politik kleiner Länder": Sind in- und ausländische Haushalte vollkommen identisch, unterscheiden sie sich also weder in ihren Faktorausstattungen noch in ihren Präferenzen[91], und sind sie zudem international vollkommen mobil, wird nicht nur die Entlohnung der Faktoren, sondern auch das von allen identischen Haushalten zu erzielende Nutzenniveau „auf dem Weltmarkt" bestimmt und entzieht sich mithin dem Einfluss der nationalen Politik eines kleinen Landes. Unter solchen Bedingungen ist es daher nicht sinnvoll möglich, analog zu den Kapitalsteuerwettbewerbsmodellen aus den beiden vorhergehenden Kapiteln die optimale Strategie eines kleinen Landes im Steuerwettbewerb bei vollkommener Haushaltsmobilität zu bestimmen: Ganz

[91] Es können durchaus verschiedene Haushaltstypen zugelassen sein, die Angehörigen desselben Haushaltstyps dürfen sich aber nicht in Abhängigkeit von ihrer Nationalität oder ihrem aktuellen Wohnort unterscheiden.

gleich, an wessen Wohlfahrt die nationale Regierung eines kleinen Landes interessiert ist, muss jeder Versuch, das Nutzenniveau der Zielgruppe zu erhöhen, im Ergebnis scheitern, da die Effekte der Politik des kleinen Landes auf dem Weltmarkt verpuffen.[92] Dies gilt unabhängig davon, ob die Länder selbst identisch sind oder Unterschiede in ihren Technologien, ihrer Ausstattung mit immobilen Faktoren oder den staatlichen Zielfunktionen aufweisen. Notwendige Voraussetzung ist allerdings, dass es keine Unterschiede zwischen in- und ausländischen Haushalten gibt; werden solche Unterschiede dagegen zugelassen, ist das Verhalten eines kleinen Landes im Steuerwettbewerb auch bei international vollkommen mobilen Haushalten nicht notwendigerweise unbestimmt. Wird beispielsweise davon ausgegangen, die immobilen Faktoren eines Landes befänden sich im Besitz jener Haushalte, die von der nationalen Regierung in ihrer Zielfunktion berücksichtigt werden, kann die Strategie dieser Regierung darin bestehen, den Wert der immobilen Faktoren bzw. die daraus resultierenden Erträge zu maximieren, siehe hierzu im vorhergehenden Abschnitt 4.2.1 den Aufzählungspunkt *„Hilfsgrößen"*. Will man sich nicht auf die ausschließliche Berücksichtigung derartiger Hilfsgrößen in der staatlichen Zielfunktion zurückziehen, muss die Annahme kleiner Länder aufgegeben werden: Treten große Länder in einen Steuerwettbewerb miteinander, beeinflusst die Politik jedes einzelnen Landes definitionsgemäß die relevanten Weltmarktgrößen und darüber auch die Wohlfahrt der in ihrer Zielfunktion berücksichtigten Haushalte.

Die Annahme großer Länder scheint in bezug auf mobile Haushalte insoweit gerechtfertigt zu sein, als Haushaltswanderungen überwiegend in benachbarte Regionen erfolgen und in sehr viel geringerem Maße weit entfernte Länder zum Ziel haben[93]. Daher erstreckt sich der für ein Land relevante internationale Ar-

---

[92] Eine Ausnahme stellt lediglich der Fall dar, dass die nationale Regierung des kleinen Landes an der Wohlfahrt aller Haushalte weltweit interessiert ist; in diesem Fall könnte sie bei sehr genauer Beobachtung feststellen, dass eine Änderung der nationalen Politik jedem einzelnen Haushalt zwar nur einen verschwindend geringen Nutzeneffekt beschert, dieser aber alle Haushalte im In- und Ausland trifft und somit in der Summe die Optimierung der inländischen Politik lohnenswert erscheinen lässt.

[93] So kamen von den 1996 nach Deutschland „eingewanderten" Ausländern (berücksichtigt sind hier Ausländer, die eine Aufenthaltserlaubnis bekommen haben und die Absicht hatten, mindestens 3 Monate in Deutschland zu bleiben; deutschstämmige Aussiedler fallen nicht unter diese Kategorie, wohl aber Asylbewerber) $^2/_3$ aus Europa (einschließlich der Türkei und Russland), davon allein 28 Prozentpunkte aus den drei für Deutschland bedeutendsten Emigrationsländern Polen, Türkei und Italien, von denen wiederum 3 Prozentpunkte auf Asylbewerber aus der Türkei entfielen. Betrachtet man die Bestände, haben sogar über $^3/_4$ der in Deutschland lebenden Ausländer (nach dem Kriterium der Staatsangehörigkeit) eine europäische Herkunft, davon stammen allein 28% aus der Türkei und über 40% aus den drei Ländern Türkei, Italien und Griechenland. (Die meisten in Deutschland lebenden Ausländer kamen 1996 in dieser Reihenfolge aus der Türkei, dem

beitsmarkt möglicherweise nur über eine begrenzte Anzahl benachbarter Länder, von denen jedes einzelne in Relation zur betreffenden Ländergruppe durchaus groß sein kann. Werden aber neben den Haushalten noch weitere mobile Faktoren wie insbesondere Kapital zugelassen, so ist fraglich, ob auch in bezug auf diesen Faktor von kleinen Ländern ausgegangen werden sollte. Im Folgenden werden in den Abschnitten 4.4 und 4.6 Modelle betrachtet, in denen ausschließlich eine oder mehrere Haushaltsgruppen international mobil sind; im Rahmen dieser Modelle werden daher regelmäßig große Länder zugrunde gelegt. In Abschnitt 4.5 dagegen wird neben mobilen Haushalten auch international vollkommen mobiles Kapital zugelassen, wobei unterstellt wird, die Haushalte hätten einen beschränkten, sich nur über die Nachbarländer erstreckenden Wanderungsradius, während das Kapital weltweit mobil sei; dies schlägt sich in der Annahme nieder, die betrachteten Länder seien in bezug auf die Haushalte groß und bezüglich des Kapitals klein.

4.3 Effiziente Haushaltsverteilung, effiziente Arbeitsallokation und dezentrale Politik

In diesem Abschnitt sollen einige grundlegende Implikationen internationaler Haushaltsmobilität für die effiziente Hausaltsverteilung, die effiziente Allokation des Faktors Arbeit und die optimale Politik eines Landes im Steuerwettbewerb skizziert werden. Der erste Unterabschnitt 4.3.1 nennt zunächst die Merkmale einer effizienten räumlichen Verteilung mobiler Haushalte sowie einer effizienten Allokation des Faktors Arbeit und zeigt dabei die Bedingungen auf, unter denen beide Effizienzzustände miteinander vereinbar sind; ferner werden die Effizienzeigenschaften eines freien Wanderungsgleichgewichts untersucht. In 4.3.2 werden anschließend staatliche Aktivitäten eingeführt; es wird demonstriert, dass

ehemaligen Jugoslawien, Italien und Griechenland; das ehemalige Jugoslawien nahm hierbei aber eine Sonderrolle ein, da in den 90er Jahren jeder dritte Einwanderer aus dieser Region ein Asylbewerber war.) Sehr ähnlich verhält es sich, wenn man nur solche Ausländer berücksichtigt, die auch eine Arbeitserlaubnis in Deutschland besitzen (dabei sind Selbständige noch nicht berücksichtigt): Aus dieser Gruppe stammen sogar 30% aus der Türkei und 70% entweder aus der Türkei, dem ehemaligen Jugoslawien, Italien, Griechenland, Portugal oder Spanien. Der Anteil der in Deutschland lebenden Ausländer an der Gesamtbevölkerung betrug 1996 8,9%, und die Zahl der „Einwanderer" in der oben genannten Abgrenzung entsprach 1996 einem Anteil von 0,9% der deutschen Gesamtbevölkerung; beides sind Hinweise auf die quantitative Bedeutung grenzüberschreitender Wanderungen, die eine Berücksichtigung von Haushaltsmobilität in Steuerwettbewerbsmodellen geboten erscheinen lassen. Alle Angaben in dieser Fußnote beziehen sich auf das gesamte Bundesgebiet (Ost- und Westdeutschland) und basieren auf Daten von der *OECD (1998a)*. Zur Relevanz der empirisch zu beobachtenden Haushalts- und Kapitalmobilität für die Modellierung von Steuerwettbewerbsmodellen vgl. man auch *Wildasin (1999)*.

eine unkoordinierte Bereitstellung öffentlicher Leistungen auch dann zu einer effizienzmindernden Verzerrung der internationalen Haushaltsverteilung führen kann, wenn jedes einzelne Land die national und global effiziente Menge an staatlichen Leistungen bereitstellt; derartige Verzerrungen der Wanderungsentscheidungen lassen sich jedoch korrigieren, indem das potenzielle Einwanderungsland grenzüberschreitende Transferzahlungen an die Haushalte im potenziellen Auswanderungsland leistet. Derartige Transfers sind nicht nur global wohlfahrtssteigernd, sondern vermögen auch den Nutzen jedes einzelnen Haushalts zu erhöhen, so dass es zur Durchsetzung der Transferzahlungen keines Eingriffs übergeordneter Instanzen wie etwa einer Zentralregierung bedarf. In 4.3.3 wird schließlich gezeigt, dass internationale Haushaltswanderungen in der Lage sind, grenzüberschreitende Spillover-Effekte der nationalen Politik eines Landes zu „neutralisieren" und so ein Land auch ohne internationale Vereinbarungen dazu veranlassen können, globale öffentliche Güter in effizienter Menge bereitzustellen sowie generell grenzüberschreitende Externalitäten bei der Wahl der eigenen Politik zu berücksichtigen. Verursachen die zur Internalisierung der Spillovers erforderlichen Haushaltswanderungen allerdings selbst externe Effekte, können diese erneut Anlass zu einer ineffizienten Bereitstellung staatlicher Leistungen geben, diese Ineffizienzen lassen sich jedoch wieder durch grenzüberschreitende Transferzahlungen mit einem positiven Nutzeneffekte für jeden Haushalt vermeiden.

4.3.1 Effiziente räumliche Verteilung mobiler Haushalte

Verlagert ein Haushalt seinen Wohnort, kann dies über verschiedene Wege seinen individuellen Nutzen beeinflussen: Sofern der Haushalt Anbieter des Produktionsfaktors Arbeit ist und sich der Einsatzort der Arbeit nicht beliebig von dem Wohnort der die Arbeit leistenden natürlichen Person trennen lässt, bewirkt der mit einer Wohnortverlagerung zwingend verbundene Wechsel des Arbeitseinsatzortes unter Umständen eine veränderte Arbeitsproduktivität und berührt damit das Bruttoeinkommen des wandernden Haushalts. Daneben bestimmt der Wohnort einer natürlichen Person aber auch regelmäßig den Umfang und die Zusammensetzung nicht marktlicher, von einem Haushalt – aus welchen Gründen auch immer – frei nutzbarer Güter, die ebenfalls von erheblicher Bedeutung für das Nutzenniveau des Haushalts sein können. Zu denken ist hier nicht nur an die Ausprägung des Staateswesens, an dem ein Haushalt partizipiert – einschließlich des Pakets aus Steuern und Abgaben einerseits und staatlichen Leistungen andererseits –, sondern auch an eine unbegrenzte Reihe weiterer ortsgebundener, für den Nutzen relevanter Faktoren wie die natürlichen und gesellschaftlichen Lebensumstände, die zum Teil vollkommen unabhängig von den ökonomischen Aktivitäten einer Volkswirtschaft sein können. Sind zumindest einige dieser lokalen Güter zwar frei zugänglich, nicht aber frei von Nutzungsrivalität, so verur-

sacht die Wanderung eines Haushalts zudem externe Effekte, die sich in dem Nutzenniveau der übrigen Haushalte niederschlagen. Die Wanderung von Haushalten hat somit weiter reichende Konsequenzen als die räumliche Allokation anderer Produktionsfaktoren wie beispielsweise des Kapitals, weil Haushalte bzw. natürliche Personen insofern eine Doppelfunktion wahrnehmen, als sie nicht nur Anbieter des Produktionsfaktors Arbeit sind, sondern zugleich als Konsumenten auftreten und ihr dabei erreichter Nutzen den Maßstab für alle ökonomischen und staatlichen Aktivitäten einer Volkswirtschaft bildet, die letztlich auf die Maximierung der Wohlfahrt der natürlichen Personen ausgerichtet sein sollten.

Bei der Suche nach einer effizienten regionalen Allokation von Haushalten ist die Tatsache, dass die räumliche Verteilung der Haushalte zugleich die Allokation des Faktors Arbeit bestimmt, daher nur ein relevanter Aspekt unter mehreren. Dieser ist genau dann effizient alloziiert, wenn seine Grenzproduktivität an allen potenziellen Einsatzorten gleich hoch ist, allerdings ist eine derart effiziente Allokation der Arbeit weder hinreichende noch notwendige Bedingung für eine effiziente räumliche Verteilung der Haushalte. Vielmehr sind auch die weiteren, zum großen Teil nicht über private Märkte abgegoltenen Nutzeneffekte einer Wohnsitzverlagerung von Haushalten zu beachten, wobei es durchaus einen Tradeoff zwischen der effizienten Allokation des Faktors Arbeit und somit der Maximierung des Produktionsergebnisses der betroffenen Volkswirtschaften einerseits und der Maximierung des von frei zugänglichen Gütern generierten Nutzens der Haushalte andererseits geben kann. Die bei Vorliegen eines solchen Tradeoffs effiziente räumliche Bevölkerungsverteilung wurde von *Buchanan und Wagner (1970)* abgeleitet, und *Buchanan und Goetz (1972)* demonstrierten, dass die freie Wanderung vollkommen mobiler Haushalte beim Auftreten externer Effekte, wie sie unter anderem durch eine freie Nutzbarkeit lokaler (natürlicher oder staatlich bereitgestellter) Güter entstehen, im Wanderungsgleichgewicht ebendiese effiziente Haushaltsallokation verfehlen kann; eine umfassende Darstellung dieser Zusammenhänge, die im Folgenden kurz skizziert werden, findet sich bei *Stiglitz (1977)*.

Effiziente Allokation des Faktors Arbeit

Vereinfachend sei im Folgenden eine Welt betrachtet, die aus nur zwei Ländern besteht; es leben dort insgesamt L vollkommen mobile Haushalte, die sowohl innerhalb als auch zwischen den Ländern frei wandern können. Jeder Haushalt sei mit einer Einheit Arbeit ausgestattet, die er unelastisch an seinem jeweiligen Wohnort anbietet, es sei also nicht möglich, Wohn- und Arbeitseinsatzort voneinander zu trennen. Neben dem Faktor Arbeit kommen in jedem Land immobile Faktoren zum Einsatz, die im Folgenden als Land T bezeichnet werden; weitere

Faktoren bleiben unberücksichtigt, so dass jedes der beiden Länder mittels der linear-homogenen Produktionsfunktion

(199) $$F^i(L_i, T_i) \qquad \textit{für } i = 1, 2$$

produziere, wobei L_i die in Land i lebenden Haushalte bezeichne und T_i die gegebene Ausstattung des Landes mit immobilen Faktoren sei; da die Gesamtzahl der Haushalte L gegeben ist und jeder Haushalt in genau einem Land seinen Wohnort haben muss, gilt zudem $L_1 + L_2 = L$. Wird nun ein zentraler Planer vor die Aufgabe gestellt, die Haushalte derart über die beiden Länder zu verteilen, dass die Gesamtproduktion $Y = F^1(L_1, T_1) + F^2(L_2, T_2)$ maximiert wird, ist die Lösung dieser Aufgabe offensichtlich durch die Übereinstimmung der Grenzproduktivität des Faktors Arbeit in den beiden Ländern gekennzeichnet. Formal lautet die Aufgabe des Planers

(200) $$\max_{L_1}! \ Y = F^1(L_1, T_1) + F^2(L - L_1, T_2).$$

Da nun

(201) $$\frac{\partial Y}{\partial L_1} = F_L^1 - F_L^2,$$

lautet die Lösung seiner Maximierungsaufgabe

(202) $$F_L^1 = F_L^2.$$

Effiziente Haushaltsallokation bei ortsgebundenem Nutzen

Eine solche produktionsmaximierende Allokation der Haushalte ist aber möglicherweise nicht wohlfahrtsoptimal, wenn beispielsweise allein das Wohnen in einem bestimmten Land i bereits einen spezifischen Nutzen stiftet, der einem Haushalt bei Abwanderung in ein anderes Land verloren geht. Im Folgenden sei angenommen, jedes der beiden Länder stifte einen solchen ortsgebundenen Nutzen v_i, der trotz möglicher Nutzungsrivalitäten allen Haushalten in dem betreffenden Land frei zugänglich sei. Ferner soll vereinfachend unterstellt werden, dieser ortsgebundene Nutzen könne monetär bewertet werden und stelle ein perfektes Substitut zum privaten Einkommen dar, so dass der Nutzen eines Haushalts ausschließlich eine Funktion der Summe aus privatem Einkommen und monetär bewertetem ortsgebundenen Nutzen ist.[94] Letzterer betrage nun für jeden in Land i lebenden Haushalt

(203) $$\frac{v_i}{L_i^{\gamma_i}} \qquad \textit{mit } 0 \leq \gamma \leq 1.$$

[94] Diese Annahme dient nur der Vereinfachung und ist für die folgenden Ergebnisse unkritisch, siehe beispielsweise *Buchanan und Wagner (1970)*.

Dabei bezeichne γ_i den Grad der Nutzungsrivalität in Land i, so dass als Sonderfälle sowohl reine private Güter ($\gamma = 1$) als auch reine öffentliche Güter ($\gamma = 0$) zugelassen sind. Wird nun wieder ein zentraler Planer mit der Aufgabe betraut, die Gesamtwohlfahrt durch geeignete Verteilung der Haushalte über die beiden Länder zu maximieren, kann er sich aufgrund der perfekten Substituierbarkeit von privatem Einkommen und wohnortinduziertem Nutzen unter Vernachlässigung der Verteilungsaspekte zunächst auf folgende Aufgabenstellung konzentrieren:

(204) $$\max_{L_1}! \quad \widetilde{Y} = F^1(L_1, T_1) + \nu_1 L_1^{1-\gamma_1} + F^2(L - L_1, T_2) + \nu_2 (L - L_1)^{1-\gamma_2}.$$

Der Planer wird nun beobachten, dass jede internationale Wanderung eines Haushalts die Summe aus Produktion und wohnortinduziertem Nutzen $\widetilde{Y}$ beeinflusst; es gilt der Zusammenhang:

(205) $$\frac{\partial \widetilde{Y}}{\partial L_1} = F_L^1 + (1-\gamma_1)\frac{\nu_1}{L_1^{\gamma_1}} - F_L^2 - (1-\gamma_2)\frac{\nu_2}{(L-L_1)^{\gamma_2}}.$$

Dabei beschreibt der Ausdruck $(1-\gamma_i) \cdot \nu_i/L_i^{\gamma_i}$ gerade den Nettozuwachs an ortsgebundenem Nutzen, der durch die Wohnortnahme eines Haushalts in Land i generiert wird; in diesem Nettoeffekt spiegelt sich die Tatsache wieder, dass ein zugewanderter Haushalt zwar unbeschränkt an dem vom Zielland generierten Nutzen im Umfang von $\nu_i/L_i^{\gamma_i}$ partizipiert, zugleich aber Ballungskosten in Höhe von $\gamma_i \cdot \nu_i/L_i^{\gamma_i}$ verursacht. Der zentrale Planer wird nun erkennen, dass eine effiziente Haushaltsallokation im Sinne seiner Aufgabenstellung genau dann vorliegt, wenn die Summe aus diesem Nettonutzenzuwachs und der Grenzproduktivität der von dem Haushalt angebotenen Arbeit in beiden Ländern übereinstimmt, da nur dann durch Umsiedlung von Haushalten kein weiterer Wohlfahrtsgewinn erreicht werden kann. Bei effizienter Haushaltsverteilung gilt somit:

(206) $$F_L^1 + (1-\gamma_1)\frac{\nu_1}{L_1^{\gamma_1}} = F_L^2 + (1-\gamma_2)\frac{\nu_2}{(L-L_1)^{\gamma_2}}.$$

Vereinbarkeit von effizienter Haushaltsverteilung und effizienter Arbeitsallokation

Die in (206) beschriebene effiziente Verteilung der Haushalte über die beiden Länder ist offensichtlich nur unter bestimmten Bedingungen geeignet, die Gesamtproduktion der beiden Länder zu maximieren, denn sie führt eine effiziente Allokation des Faktors Arbeit nur dann herbei, wenn bei effizienter Haushaltsverteilung zugleich gilt:

(207) $$(1-\gamma_1)\frac{\nu_1}{L_1^{\gamma_1}} = (1-\gamma_2)\frac{\nu_2}{(L-L_1)^{\gamma_2}}.$$

Somit fallen eine effiziente Haushaltsallokation und die effiziente Allokation des Faktors Arbeit in den beiden folgenden Sonderfällen regelmäßig zusammen:

1. *Vollständige Nutzungsrivalität.* Weist der wohnortinduzierte Nutzen in beiden Ländern vollständige Nutzungsrivalität auf ($\gamma_1 = \gamma_2 = 1$), ist der von allen Haushalten insgesamt erzielbare ortsgebundene Nutzen unabhängig von der Haushaltsallokation; die höchstmögliche Wohlfahrt wird dann bei Ausblendung der Verteilungsaspekte durch Maximierung der Produktion und damit durch effiziente Allokation des Faktors Arbeit erreicht.

2. *Identische Länder.* Sind die beiden Länder zumindest soweit ähnlich, dass $\gamma_1 = \gamma_2$, $v_1 = v_2$, $T_1 = T_2$ und $F^1(\bullet) = F^2(\bullet)$ – stimmen also nicht nur der ortsgebundene Nutzen, sondern auch die Ausstattung mit immobilen Faktoren sowie die Produktionsfunktionen beider Länder überein – beeinflusst die Wanderung eines Haushalt zwar weiterhin nicht nur die Produktion, sondern auch den von allen Haushalten insgesamt aus ihrem jeweiligen Wohnort abgeleiteten Nutzen, jedoch wird jede der beiden Größen durch eine Gleichverteilung der Haushalte (und damit zugleich des Faktors Arbeit) maximiert; sowohl eine effiziente Haushaltsverteilung als auch die effiziente Allokation des Faktors Arbeit sind damit durch $L_1 = L_2 = {}^L/_2$ gekennzeichnet.

Wanderungsgleichgewicht bei freier Mobilität

Werden die Haushalte nun nicht mehr durch einen zentralen Planer alloziiert, sondern können frei zwischen den Ländern wandern, so werden sie ihre Wanderungsentscheidungen von der Möglichkeit individueller Nutzenzuwächse abhängig machen und nicht wie der allmächtige Planer an der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt ausrichten. Sind die Haushalte zudem in ihrer Ausstattung vollkommen identisch[95], kann ein Wanderungsgleichgewicht daher nur vorliegen, wenn der zu erzielende Nutzen in beiden Ländern gleich hoch ist und die Haushalte somit bei der Wohnortwahl indifferent zwischen den Ländern sind. Ist beispielsweise jeder Haushalt mit dem Anteil $1/L$ an den gesamten immobilen Faktoren beteiligt, gilt im Wanderungsgleichgewicht

---

[95] Bei der Ableitung des Pareto-Optimums wurde lediglich angenommen, die Haushalte verfügten über die gleiche Ausstattung mit dem Faktor Arbeit und wiesen die gleiche Nutzenfunktion auf; eine vollkommen identische Ausstattung der Haushalte erfordert im vorliegenden Rahmen zudem, dass die Haushalte gleiche Anteile an den immobilen Faktoren T_1 und T_2 besitzen, denkbar wäre also beispielsweise, dass jeder Haushalt über einen Anteil von $1/L$ an den immobilen Faktoren jedes der beiden Länder verfügt; alternativ könnten sich die immobilen Faktoren bzw. Teile davon auch im Besitz eines bisher nicht eingeführten Staates oder von Drittlandsangehörigen befinden.

$$F_L^1 + \frac{T_1 + T_2}{L} + \frac{\nu_1}{L_1^{\gamma_1}} = F_L^2 + \frac{T_1 + T_2}{L} + \frac{\nu_2}{(L - L_1)^{\gamma_2}}$$

bzw.

(208)
$$F_L^1 + \frac{\nu_1}{L_1^{\gamma_1}} = F_L^2 + \frac{\nu_2}{(L - L_1)^{\gamma_2}}.$$

Vergleicht man diese Eigenschaft eines Wanderungsgleichgewichts mit der notwendigen Bedingung einer effizienten Haushaltsallokation aus (206), so wird unmittelbar deutlich, dass eine freie Wanderung der Haushalte bereits in dieser einfachen Welt ohne staatliche Aktivität zu ineffizienten Haushaltsverteilungen führen kann. Der Grund hierfür liegt auf der Hand: Er besteht in den externen Effekten, die ein Haushalt bei seiner Wanderung auslöst. Die Höhe der externen Effekte einer Haushaltswanderung ist gleich der Differenz zwischen den von einem Haushalt im Einwanderungs- und im Auswanderungsland verursachten Ballungskosten

$$\gamma_1 \frac{\nu_1}{L_1^{\gamma_1}} - \gamma_2 \frac{\nu_2}{(L - L_1)^{\gamma_2}}.$$

Als Folge dieser externen Effekte sind die individuell rationalen Entscheidungen der einzelnen Haushalte in ihrer Gesamtheit nicht notwendigerweise effizient, und die freie Mobilität der Haushalte führt nur unter bestimmten Bedingungen zu einem effizienten Gleichgewicht; dies ist genau dann der Fall, wenn die Wohnortverlagerung eines Haushalts entweder keine externen Effekte hervorruft oder gleichstarke positive und negative Externalitäten verursacht, die sich damit gerade kompensieren. Diese Voraussetzungen für ein effizientes Wanderungsgleichgewicht sind in den beiden folgenden Sonderfällen gewährleistet:

1. *Keine Nutzungsrivalität.* Ist der wohnortinduzierte Nutzen in beiden Ländern frei von Nutzungsrivalität ($\gamma_1 = \gamma_2 = 0$), verursacht ein Haushalt keine Ballungskosten, und es treten somit keine externen Effekte als Folge einer grenzüberschreitenden Wanderung auf. Die individuell rationale Entscheidung der Haushalte ist damit effizient, so dass im Wanderungsgleichgewicht auch eine effiziente Allokation der Haushalte, nicht aber notwendigerweise des Faktors Arbeit vorliegt (s.o.).
2. *Identische Länder.* Sind die beiden Länder wieder in den hier modellierten Eigenschaften identisch, $\gamma_1 = \gamma_2$, $\nu_1 = \nu_2$, $T_1 = T_2$ und $F^1(\bullet) = F^2(\bullet)$, ist das Wanderungsgleichgewicht durch eine Gleichverteilung der Haushalte über die Länder gekennzeichnet[96]; solange eine solche Gleichverteilung nicht vor-

[96] Dies folgt unmittelbar aus der Annahme abnehmender Grenzproduktivitäten der Faktoren in Verbindung mit nichtnegativen Ballungskosten durch die Haushalte und geht formal aus (208) hervor.

liegt, können Haushalte aus dem stärker bevölkerten Land durch Wanderung nicht nur eine höhere Arbeitsentlohnung erzielen, sondern (bei $\gamma > 0$) auch einen Zuwachs an ortsgebundenem Nutzen erreichen[97]. Verteilen sich die Haushalte daher im Wanderungsgleichgewicht gleichmäßig über beide Länder, verursacht ein Haushalt auch in beiden Ländern gleich hohe Ballungskosten, so dass von einer Wohnortverlagerung an der Grenze (netto) keine externen Effekte ausgehen. Freie Mobilität identischer Haushalte zwischen identischen Ländern führt somit zu einem allokationseffizienten Gleichgewicht, in dem nicht nur die Haushalte insgesamt, sondern auch der von ihnen angebotene Faktor Arbeit effizient alloziiert sind, so dass sowohl die Gesamtwohlfahrt als auch die Produktion maximiert werden.

Grafische Darstellung der Zusammenhänge

Die beschriebenen Zusammenhänge zwischen effizienter Allokation des Faktors Arbeit, effizienter Haushaltsallokation und dem Wanderungsgleichgewicht bei freier Mobilität lassen sich grafisch veranschaulichen. In den vier Darstellungen aus Abbildung 6 misst die Abszisse jeweils die Gesamtzahl der Haushalte in den beiden Ländern, wobei die in Land 1 lebenden Haushalte von links nach rechts und die Haushalte in Land 2 von rechts nach links abgetragen werden.

In *Darstellung 1* beschreiben die durchgezogenen Linien F^i_L die Grenzproduktivität des Faktors Arbeit für jeweils ein Land in Abhängigkeit von der Haushaltsverteilung; der Faktor Arbeit ist folglich an der Stelle L^L effizient alloziiert, und eine dem entsprechende Haushaltsverteilung maximiert die Gesamtproduktion.

Eine effiziente Haushaltsallokation L^* liegt dagegen vor, wenn die Summe aus Grenzproduktivität und ortsgebundenem Nettogrenznutzen (im Sinne des Pro-Kopf-Nutzens abzüglich der Ballungskosten) in beiden Ländern wie in (206) beschrieben übereinstimmt; außer im Fall vollständiger Nutzungsrivalität ($\gamma = 1$, siehe *Darstellung 2*) wird diese Summe höher sein als die Grenzproduktivität des Faktors Arbeit allein und absolut stärker von der Einwohnerzahl abhängen. In der Regel ist die effiziente Haushaltsallokation L^* daher von der effizienten Allokation des Faktors Arbeit verschieden; Ausnahmen von dieser Regel bilden vor allem der bereits genannte Fall vollständiger Nutzungsrivalität (*Darstellung 2*) sowie der Fall identischer Länder (*Darstellung 4*).

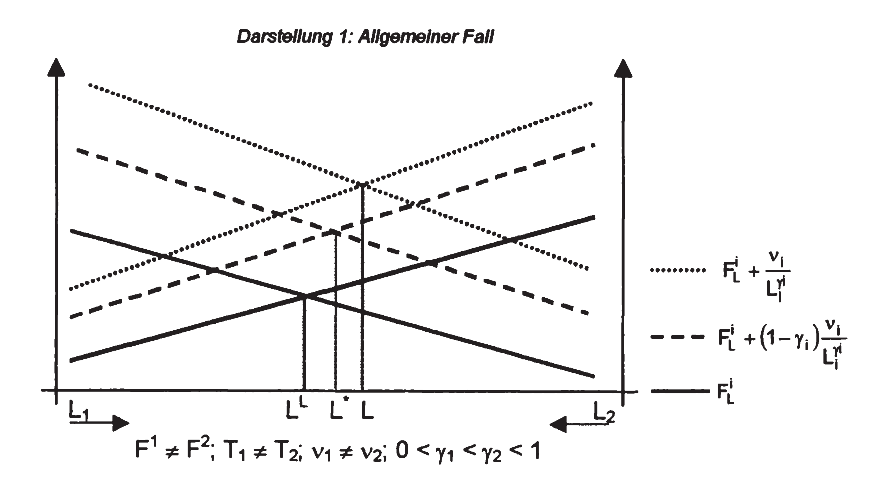
Die einzelnen Haushalte wiederum orientieren sich bei ihren Wanderungsentscheidungen an ihrem Gesamtnutzen, von dem die Summe aus Arbeitsproduktivität F^i_L und ortsgebundenem Nutzen $v_i/L_i^{\gamma_i}$ wohnortabhängig ist. Das Wande-

---

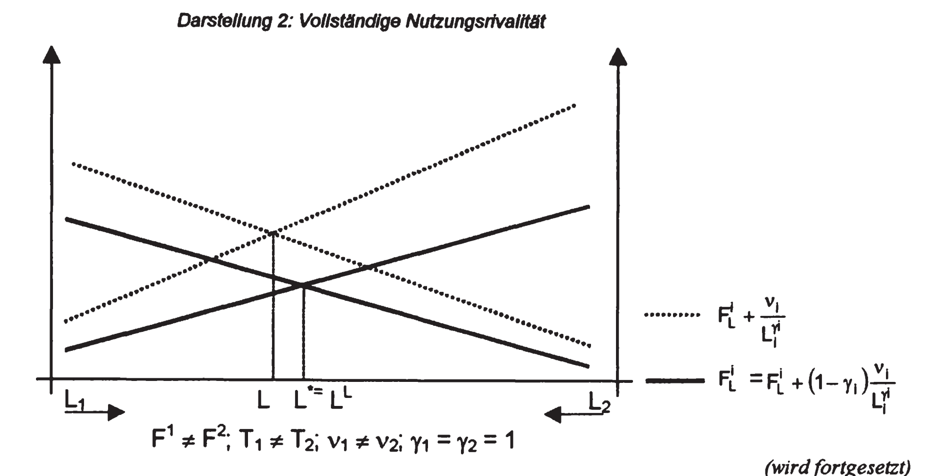
[97] Bei $\gamma = 0$ hat die Wohnortwahl eines Haushalts, der lediglich zwischen identischen Regionen wählen kann, generell keinen Einfluss auf die Höhe des wohnortinduzierten Nutzens.

rungsgleichgewicht L^W ist daher durch Übereinstimmung der Summe $F^i_L + v_i/L_i^{\gamma i}$ in beiden Ländern gekennzeichnet. Ist der ortsgebundene Nutzen frei von Nutzungsrivalität ($\gamma = 0$, siehe *Darstellung 3*), löst die Wanderung keine externen Effekte aus und die individuell rationalen Entscheidungen der Haushalte sind zugleich effizient, so dass im Wanderungsgleichgewicht auch eine effiziente Haushaltsallokation vorliegt. Ebenfalls effizient ist das Wanderungsgleichgewicht trotz des Auftretens externer Effekte unter der Annahme identischer Länder (*Darstellung 4*), die in der Grenzproduktivität der Arbeit, dem ortsgebundenen Grenznutzen und dem Gesamtnutzen eines Haushalts genau dann übereinstimmen, wenn die Haushalte gleichverteilt sind.

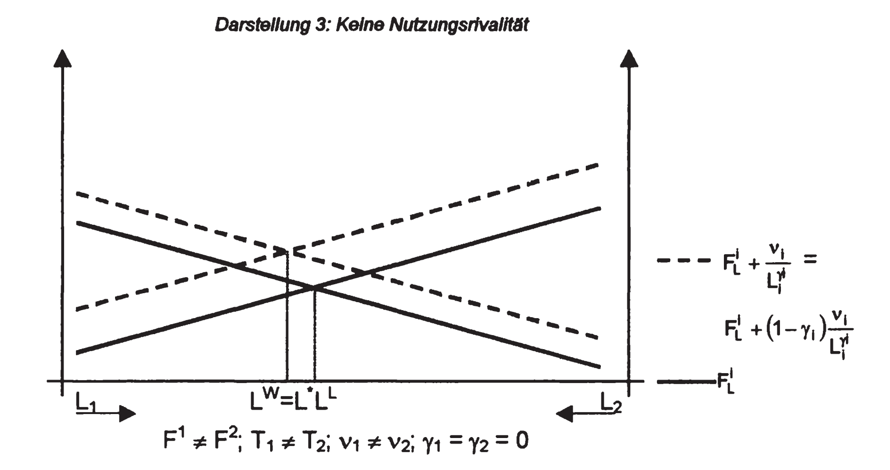
Darstellung 1: Allgemeiner Fall



Darstellung 2: Vollständige Nutzungsrivalität



(wird fortgesetzt)



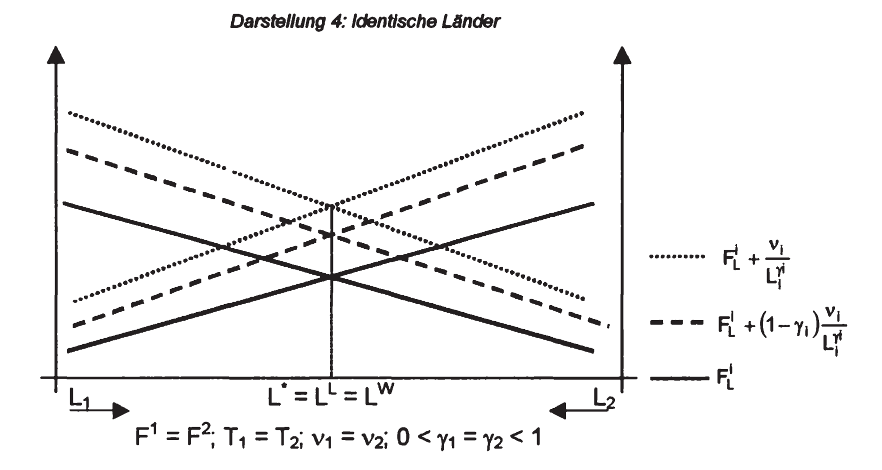


Abbildung 6: *Effiziente regionale Allokation von Haushalten und Arbeit sowie Wanderungsgleichgewichte bei freier Mobilität.*

4.3.2 Ineffiziente Haushaltswanderungen bei effizienter Bereitstellung öffentlicher Leistungen und deren Vermeidung durch internationale Transfers

Im vorhergehenden Abschnitt 4.3.1 wurde deutlich, dass die freie Mobilität von Haushalten zu einer ineffizienten Haushaltsverteilung im Wanderungsgleichgewicht führen kann, wenn die Länder, zwischen denen die Haushalte als Wohnort wählen können, nicht vollkommen identisch sind. Als Ursache ineffizienter

Haushaltswanderungen wurde dabei eine unterschiedliche Ausstattung der Länder mit naturgegebenen (exogenen, außerhalb des Modellrahmens bestimmten) Eigenschaften wie der Wohnqualität, der Produktionsfunktion und den immobilen Faktoren identifiziert. Aber nicht nur solche „natürlichen" Produktions- und Lebensbedingungen, sondern auch unterschiedliche staatliche Leistungen können die Wanderungsentscheidungen der Haushalte beeinflussen und damit ggf. ursächlich für eine ineffiziente Allokation der Haushalte sein; hierauf haben insbesondere *Flatters, Henderson und Mieszkowski (1974)* hingewiesen. Wenn aber ein solcher Einfluss der staatlichen Leistungen auf die Haushaltswanderungen besteht, sollte eine vorausschauende Regierung diesen Zusammenhang berücksichtigen und mögliche Wanderungen als Folge ihrer Politik antizipieren; vor diesem Hintergrund hat *Starret (1980)* die Befürchtung geäußert, dass die von den Wanderungen ausgehenden und so indirekt mit den staatlichen Leistungen verknüpften Rückwirkungen auf das Nutzenniveau der inländischen Haushalte die Entscheidungen der Regierungen über den Umfang ihrer Leistungen verzerren und es so zu einer ineffizienten Über- oder Unterversorgung mit staatlichen Leistungen kommt; verursacht die Zuwanderung von Haushalten Ballungskosten, würden die Staaten nach *Starret* daher zu einer Unterversorgung mit öffentlichen Leistungen neigen, während eine Überversorgung aus Sicht des einzelnen Landes optimal sein könne, wenn sich zuwandernde Haushalte an den Finanzierungskosten der staatlichen Leistungen beteiligen und dieser Finanzierungsbeitrag mögliche gleichzeitig auftretende Ballungskosten übersteigt. Wie *Boadway (1982)* gezeigt hat, halten diese eher intuitiven Befürchtungen von *Starret* einer formalen Überprüfung jedoch nur teilweise stand. Insbesondere dann, wenn sich die Kosten und Nutzen der staatlichen Leistungen gleichmäßig über alle im Inland lebenden Haushalte verteilen[98] und diese Haushalte zudem identisch sind, besteht die Gefahr der ineffizienten Bereitstellung staatlicher Leistungen in Antizipation der einsetzenden Wanderungsbewegungen nicht. Aber auch wenn die Haushaltswanderungen keinen Einfluss auf die Politik der nationalen Regierungen ausüben, so bleibt, wie *Starret (1982)* betont, doch die Gefahr bestehen, dass umgekehrt die – effizient bereitgestellten – staatlichen Leistungen die Haushalte zu ineffizienten Wanderungsentscheidungen verleiten, deren Folge eine Verzerrung der Arbeitsallokation und damit ein Wohlfahrtsverlust ist. *Boadway und Flatters (1982)* sowie zuvor bereits *Flatters, Henderson und Mieszkowski (1974)* haben nun demonstriert, dass sich auch dieser Wohlfahrtsverlust vermeiden lässt, wenn das potenzielle Immigrationsland grenzüberschreitende Transferzahlungen

[98] Dies ist beispielsweise der Fall, wenn die staatlichen Leistungen allen Haushalten frei zugänglich sind und von allen Haushalten gleichermaßen genutzt werden, während ihre Finanzierung mittels einer Kopfsteuer erfolgt, der ebenfalls alle im Inland lebenden Haushalte unterliegen.

an die Haushalte in dem potenziellen Emigrationsland leistet und diese damit von einer Wanderung abhält. Derartige Transferzahlungen würden durch die Vermeidung der Wohlfahrtsverluste nicht nur die Gesamtwohlfahrt, sondern – im günstigsten Fall – auch das Nutzenniveau der Haushalte innerhalb jedes Landes erhöhen, so dass es nach Überzeugung von *Myers (1990)* zur Durchsetzung derartiger Transfers nicht einmal einer den nationalen Regierungen übergeordneten Instanz bedürfe, da sich die Nationalregierungen bereits aus Eigeninteresse auf ein effizientes Niveau internationaler Transfers verständigen würden. Darüber hinaus demonstrieren *Wildasin (1980)* und *Krelove (1992)*, dass unter bestimmten Voraussetzungen nicht einmal direkte Transferzahlungen erforderlich sind, da sich deren Wirkungen auch indirekt durch einen entsprechenden Export von Steuern herbeiführen lassen, sofern den einzelnen Staaten ein hinreichendes Steuerinstrumentarium zur Verfügung steht.

Effiziente Bereitstellung öffentlicher Leistungen bei mobilen Haushalten

Um die beschriebenen Zusammenhänge zu verdeutlichen, sei im Folgenden angenommen, der ortsgebundene Nutzen, den ein Haushalt allein dem Wohnen in einem bestimmten Land verdankt, entspringe nicht den natürlichen Umweltbedingungen, sondern müsse unter Aufwand durch den Staat erzeugt werden; zu denken ist etwa an lokale öffentliche Güter, die vom Staat bereitgestellt werden. Damit sei zugleich das Ausmaß des ortsgebundenen Nutzens nicht mehr gegeben; vielmehr könne der Staat eine beliebige Menge seiner als Wohnortnutzen in Erscheinung tretenden Leistungen G erzeugen, verursache dabei aber Kosten in Höhe von H_i, die bei einer Ausweitung der staatlichen Leistungen überproportional ansteigen ($G^i_H > 0$, $G^i_{HH} < 0$) und mittels einer Kopfsteuer auf die inländischen Haushalte finanziert werden. Die Leistungen des Staates kommen allen in dem betreffenden Land lebenden Haushalten gleichermaßen zugute, unterliegen jedoch vollständiger Nutzungsrivalität, so dass jeder Haushalt in Land i einen monetär bewertbaren Wohnortnutzen von G^i/L_i erfährt. In allen übrigen Punkten habe die Welt die gleichen Eigenschaften, die auch im vorhergehenden Abschnitt angenommen wurden. Die Summe aus privatem Einkommen und staatlich generiertem ortsgebundenen Wohnnutzen beträgt für einen in i lebenden Haushalt somit

$$\text{(209)} \qquad \tilde{y}_i = \frac{\tilde{Y}_i}{L_i} = F^i_L + \frac{T_i F^i_T + T_j F^j_T}{L} + \frac{G^i - H_i}{L_i} \qquad \textit{mit } i, j = 1, 2;\ i \neq j.$$

Wird nun wieder ein zentraler Planer mit der Aufgabe betraut, den Gesamtertrag aller Haushalte zu maximieren, stehen ihm drei unabhängige Steuerungsgrößen zur Verfügung, denn neben der Verteilung der Haushalte über die beiden Länder kann er nun auch die Höhe der öffentlichen Leistungen innerhalb jedes Landes anpassen, wobei er jedoch zu beachten hat, dass eine feste Beziehung zwischen

dem Umfang der staatlichen Leistungen und den durch ihre Bereitstellung verursachten Kosten besteht. Das planerische Optimierungsproblem ließe sich damit wie folgt formulieren:

$$\text{(210)} \qquad \max_{H_1, H_2, L_1}! \quad \tilde{Y} = F^1(L_1, T_1) + G^1(H_1) - H_1 + F^2(L - L_1, T_2) + G^2(H_2) - H_2 .$$

Der Planer wird nun folgenden Einfluss der ihm zur Verfügung stehenden Parameter auf die Gesamtwohlfahrt beobachten:

$$\text{(211)} \qquad \frac{\partial \tilde{Y}}{\partial H_i} = G_H^i - 1 \quad \textit{sowie} \quad \frac{\partial \tilde{Y}}{\partial L_1} = F_L^1 - F_L^2 \qquad \textit{mit } i = 1, 2.$$

Dies zeigt, dass der Gesamtertrag genau dann maximiert wird, wenn *1.* der Faktor Arbeit effizient alloziiert ist und *2.* innerhalb jedes Landes die gemäß der Samuelson-Bedingung effiziente Menge an öffentlichen Leistungen zur Verfügung steht[99]. Der zentrale Planer würde damit nicht nur das Produktionsergebnis beider Länder maximieren, sondern auch dessen optimale Verwendung in Form von privaten und öffentlich bereitgestellten Gütern gewährleisten.

Soweit die beiden Länder jedoch nicht identisch sind und sich die Unterschiede in den privaten und staatlichen Produktionsfunktionen auch nicht zufällig gerade kompensieren, wird diese effiziente Lösung zu unterschiedlichen Nutzenniveaus der Haushalte in den beiden Ländern führen; bei Abwesenheit eines zentralen Planers und vollkommener Mobilität der Haushalte lässt sich dieses Pareto-Optimum daher im allgemeinen Fall nicht erreichen. Können die Haushalte frei und ohne Kosten wandern, werden sie von dieser Möglichkeit stets so lange Gebrauch machen, bis im Wanderungsgleichgewicht

$$\text{(212)} \qquad F_L^1 + \frac{G^1 - H_1}{L_1} = F_L^2 + \frac{G^2 - H_2}{L - L_1}$$

gilt, denn (212) stellt nach (209) ein einheitliches Nutzenniveau in beiden Ländern sicher.

Welche Politik werden nun die beiden Länder betreiben, wenn auch sie die Höhe der öffentlichen Leistungen nicht von einer übergeordneten Instanz diktiert be-

---

[99] Erhebt der Staat eine zusätzliche Einheit an Steueraufkommen, kann er damit die Leistungen im Umfang von G_H erhöhen; eine effiziente Bereitstellung liegt daher vor, wenn diese mit einer Einheit Steueraufkommen zu erreichende Ausweitung der öffentlichen Leistungen an der Grenze gerade den von allen Haushalten gemeinsam zu tragenden Kosten von 1 entspricht.

kommen, sondern frei und unabhängig voneinander wählen können? Sind die nationalen Regierungen bemüht, den Nutzen ihrer Einwohner zu maximieren und betrachten dabei die Politik des jeweils anderen Landes als gegeben, während sie jedoch die möglichen Wanderungen als Reaktion auf ihre Politik antizipieren, so sehen sie sich vor folgende Aufgabe gestellt:

$$(213) \qquad \max_{H_i}! \ \tilde{y}_i = F^i_L + \frac{T_i F^i_T + T_j F^j_T}{L} + \frac{G^i - H_i}{L_i} \qquad \textit{mit } i, j = 1, 2 \textit{ und } i \neq j.$$

Jede Politikänderung eines Landes wirkt sich dabei nicht nur auf das inländische Nutzenniveau aus, sondern zieht zudem Haushaltswanderungen nach sich, die ihrerseits wiederum Rückwirkungen auf das inländische sowie auch auf das ausländische Nutzenniveau entfalten[100]:

$$(214) \qquad \frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial H_i} = F^i_{LL}\frac{\partial L_i}{\partial H_i} + \frac{1}{L}\left[T_i F^i_{TL} - T_j F^j_{TL}\right]\cdot\frac{\partial L_i}{\partial H_i} + \frac{G^i_H - 1}{L_i} - \frac{G^i - H_i}{L_i^2}\cdot\frac{\partial L_i}{\partial H_i},$$

$$(215) \qquad \frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial H_i} = -F^j_{LL}\frac{\partial L_i}{\partial H_i} + \frac{1}{L}\left[T_i F^i_{TL} - T_j F^j_{TL}\right]\cdot\frac{\partial L_i}{\partial H_i} + \frac{G^j - H_j}{L_j^2}\cdot\frac{\partial L_i}{\partial H_i}.$$

Das Ausmaß der Haushaltswanderungen lässt sich dabei aus folgender Überlegung ableiten: Ändert eine nationale Regierung ausgehend von einem Wanderungsgleichgewicht ihre Politik, werden die einsetzenden Haushaltswanderungen solange anhalten, bis sich die nationalen Nutzenniveaus wieder angeglichen haben; nach Abschluss aller Wanderungsbewegungen muss daher gelten:

$$\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial H_i} = \frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial H_i}.$$

Wie sich vor dem Hintergrund dieser Überlegung nun jede Nationalregierung anhand von (214) und (215) ausrechnen wird, provoziert eine Erhöhung der für die öffentlichen Leistungen aufgewendeten Mittel um eine Einheit somit Zuwanderungen im Umfang von[101]

[100] Dabei ist zu beachten, dass wegen $L_i + L_j = L$ stets $\partial L_i/\partial H_i = -\partial L_j/\partial H_i$ gelten muss.

[101] (216) bringt folgende Zusammenhänge zum Ausdruck: Lenkt eine Regierung eine zusätzliche Einheit an Steueraufkommen in die Bereitstellung öffentlicher Leistungen, erhöht dies den Nutzen jedes inländischen Haushalts um $(G^i_H - 1)/L_i$, in diesem Umfang entsteht also eine Differenz zwischen inländischem und ausländischem Nutzenniveau. Jeder Haushalt, der nun in Reaktion darauf von Land *j* nach Land *i* wandert, verringert die Grenzproduktivität der Arbeit in *i* um den Betrag von F^i_{LL} und erhöht jene in *j* um den Betrag von F^j_{LL}. Durch die vollständige Nutzungsrivalität der vom Staat bereitgestellten Vorleistungen und die gleichzeitige Beteiligung jedes einzelnen Haushalts an der Finanzierung des

(216)
$$\frac{\partial L_i}{\partial H_i} = \frac{\frac{1}{L_i}\left(1 - G_H^i\right)}{F_{LL}^i + F_{LL}^j - \frac{G^i - H_i}{L_i^2} - \frac{G^j - H_j}{L_j^2}}.$$

Unter Berücksichtigung dieser Wanderungsreaktionen wirkt sich eine Ausweitung der öffentlichen Leistungen nach (214) in folgendem Umfang auf das inländische Nutzenniveau aus:

(217)
$$\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial H_i} = \frac{\left(1 - G_H^i\right)}{L_i}\left[\frac{F_{LL}^i + \frac{1}{L}\left[T_i F_{TL}^i - T_j F_{TL}^j\right] - \frac{G^i - H_i}{L_i^2}}{F_{LL}^i + F_{LL}^j - \frac{G^i - H_i}{L_i^2} - \frac{G^j - H_j}{L_j^2}} - 1\right].$$

Der Staat wird nun seine Leistungen bis zu dem Umfang ausweiten, bei dem $\partial \tilde{y}_i / \partial H_i = 0$, und dies ist offensichtlich dann erreicht, wenn $G_H^i = 1$.[102] Damit kommt es in jedem Land auch bei unkoordinierter Politik trotz der antizipierten, in Reaktion auf eine Politikänderung auftretenden Haushaltswanderungen zur Bereitstellung der effizienten Menge staatlicher Leistungen. Dass die Haushaltswanderungen trotz ihrer Rückwirkungen auf die nationalen Nutzenniveaus den

Staates konkurrieren die Haushalte eines Landes zudem um den insgesamt zu erzielenden „Nettowohnnutzen"; daher verringert die Wanderung eines Haushalts den Ertrag jedes übrigen Haushalts im Immigrationsland i um $(G^i - H_i)/L_i^2$, und sie erhöht umgekehrt den „Nettowohnnutzen" der Haushalte im Emigrationsland j um $(G^j - H_j)/L_j^2$. Insgesamt beschreibt der Nenner von (216) damit die Verringerung der Nutzendifferenz zwischen i und j, den die Wanderung eines Haushalts von j nach i bewirkt, und der gesamte Bruch gibt die Anzahl der Haushalte wieder, die wandern müssen, um die ursprünglich hervorgerufene Nutzendifferenz vollständig abzubauen.

[102] Daneben ist die notwendige Bedingung auch erfüllt, wenn der Ausdruck in eckigen Klammern gleich Null ist, wenn also der darin enthaltene Bruch den Wert 1 hat, dieser Sonderfall kann hier jedoch ausgeschlossen werden. Er beschreibt eine Welt, in der die Wanderung eines Haushalts keinen Einfluss auf das Nutzenniveau der in Land j lebenden Haushalte hat. Dies wird anhand folgender Überlegung deutlich: Der Bruch hat genau dann den Wert 1, wenn

$$\frac{1}{L}\left[T_i F_{TL}^i - T_j F_{TL}^j\right] = F_{LL}^j - \frac{G^j - H_j}{L_j^2},$$

und in diesem Fall ist nach (215) gerade $\partial \tilde{y}_j / \partial H_i = 0$. In diesem Fall würden die Haushaltswanderungen so lange anhalten, bis der ursprüngliche Wohlfahrtseffekt der Politikänderung in Land i wieder vollständig kompensiert wäre, so dass die Politik der Nationalregierung außer in Randlösungen unbestimmt wäre.

Regierungen keinen Anlass zu einer Politikänderung geben, ist unmittelbar plausibel; nimmt ein Land eine den Wohnortnutzen erhöhende (verringernde) Politikänderung vor, wird deren positiver oder negativer Nutzeneffekt durch die Haushaltswanderungen zum Teil exportiert, so dass die inländischen Haushalte in geringerem Ausmaß von ihr betroffen sind. In keinen Fall ändert sich aber das Vorzeichen des Nutzeneffektes, eine wohlfahrtssteigernde (-mindernde) Änderung des Umfangs öffentlicher Leistungen kann also nicht durch die Haushaltswanderungen in eine Minderung (Erhöhung) des inländischen Nutzenniveaus verkehrt werden. Die Funktion $\tilde{y}_i(H_i)$ erreicht ihr Maximum daher mit und ohne Haushaltswanderungen ceteris paribus an derselben Stelle, auch wenn sie in diesem Maximum nicht in beiden Fällen den gleichen Wert annimmt.

Ineffizientes Wanderungsgleichgewicht

Obwohl die in Reaktion auf die Bereitstellung lokaler öffentlicher Leistungen einsetzenden Haushaltswanderungen keine Rückwirkungen auf die Entscheidungen der nationalen Regierungen entfalten, sind sie im allgemeinen Fall dennoch ineffizient, da sie die räumliche Allokation des Faktors Arbeit verzerren, während zugleich die mittels der Haushaltswanderungen erzwungenen Nutzenzuwächse eines Teils der Haushalte lediglich eine Umverteilung darstellen und in voller Höhe zu Lasten der übrigen Haushalte gehen. Dieser wohlfahrtsmindernde Effekt der Haushaltswanderungen ist bereits bekannt; er entspricht uneingeschränkt jenem, der im vorhergehenden Abschnitt 4.3.1 für den Fall vollständiger Rivalität des wohnortinduzierten Nutzens beobachtet wurde.[103] Damit gilt auch hier, dass die freie Wanderung der Haushalte nur in wenigen Sonderfällen eine effiziente Allokation des Faktors Arbeit herbeiführt; ein solcher Sonderfall liegt vor allem dann vor, wenn sich die beiden Länder in allen wesentlichen Eigenschaften gleichen, sie also identische private und staatliche Produktionsfunktionen aufweisen und zudem in ihrer Ausstattung mit immobilen Faktoren übereinstimmen. Für alle anderen Fälle stellt sich die Frage, ob die Verzerrungen in der Arbeitsallokation und somit die ineffizienten Haushaltswanderungen vermeidbar sind. Hierbei ist folgendes zu berücksichtigen: Sofern die Mobilität der Haushalte nicht gemindert und ihre Freizügigkeit nicht eingeschränkt wird[104],

[103] Die im vorhergehenden Abschnitt abgeleitete notwendige Bedingung eines Wanderungsgleichgewichts aus (208) entspricht bei vollständiger Nutzungsrivalität ($\gamma = 1$) der Gleichgewichtseigenschaft aus (212).

[104] Freilich wäre ein Verbot der interregionalen Wohnortverlagerung die einfachste Lösung zur Vermeidung ineffizienter Haushaltswanderungen, es ist aber offensichtlich, dass eine solche Maßnahme bedeuten würde, das Kind mit dem Bade auszuschütten, da sie zugleich auch die positiven Wirkungen der freien Faktormobilität sowie vor allem der Freiheit natürlicher Personen unterdrücken würde.

werden es die Haushalte durch entsprechende Wohnortwahl stets erzwingen, dass im Wanderungsgleichgewicht die Summe aller wohnortabhängigen Nutzenkomponenten in beiden Ländern gleich hoch ist; umgekehrt ist es daher kennzeichnendes Merkmal jeder gleichgewichtigen Lösung, dass kein Haushalt in der Lage ist, seinen Nutzen durch einfache Wohnsitzverlagerung zu erhöhen. Für jedes Land stellt sich die Situation daher wie folgt dar: Erhöht es den ortsgebundenen Nutzen seiner Einwohner durch die Bereitstellung lokaler öffentlicher Leistungen, lässt es sich nicht vermeiden, dass ein Teil des Nutzenzuwachses den Haushalten des Nachbarlandes zufließt; dennoch wäre es, wie bereits deutlich wurde, nicht im Sinne der Inländer, angesichts dieses teilweisen Nutzenabflusses den Umfang öffentlicher Leistungen zu reduzieren, da eine solche Maßnahme In- und Ausländer gleichermaßen träfe. Akzeptiert man aber, dass man sein Nachbarland an den Erträgen der eigenen staatlichen Leistungen partizipieren lassen muss, will aber die ineffiziente Zuwanderung von Haushalten vermeiden, so bietet es sich an, den Teil der inländischen Erträge, den sich die ausländischen Haushalte ggf. durch Zuwanderung aneigneten, diesen Haushalten auch dann zukommen zu lassen, wenn sie nicht wandern, sondern ihren Wohnsitz im Ausland behalten. Auf diese Weise verlieren die ausländischen Haushalte ihren Anreiz zur Wohnortverlagerung, und im Ergebnis entspricht die Nutzenverteilung jener, die die Haushalte auch durch ihre Wanderungen herbeiführen würden, allerdings auf einem insgesamt höheren Niveau, da die Verzerrungen in der Allokation des Faktors Arbeit vermieden werden, indem nicht die Haushalte, sondern die Erträge der nationalen staatlichen Leistungen über die Grenze wandern.

Internationale Transferzahlungen zur Vermeidung ineffizienter Wanderungen

Der gesamte Nettoertrag der staatlichen Leistungen in Land i beträgt $G^i - H_i$; soll dieser nun zur Vermeidung grenzüberschreitender Wanderungen gleichmäßig über alle Haushalte der beiden Länder verteilt werden, muss jeder Haushalt an den öffentlich bereitgestellten Leistungen des Landes i im Umfang von $(G^i - H_i)/L$ partizipieren. Um dies zu erreichen, kann Land i Transfers an die Haushalte in Land j mit einem Gesamtvolumen von

$$L_j \cdot \frac{G^i - H_i}{L}$$

leisten; da aber die gleiche Überlegung auch für Land j gilt, genügt es zur Vermeidung ineffizienter Haushaltswanderungen, wenn es zu Nettotransferzahlungen von Land i an Land j im Umfang von

$$L_j \cdot \frac{G^i - H_i}{L} - L_i \cdot \frac{G^j - H_j}{L} \tag{218}$$

kommt. Diese Transferzahlungen sind positiv, wenn *i* komparative Vorteile bei der Bereitstellung öffentlicher Leistungen hat, im umgekehrten Fall sind sie negativ, und zwischen identischen Ländern – sowie in dem Sonderfall, dass die Länder zwar unterschiedlich sind, diese Unterschiede aber die Fähigkeit zur Erzeugung privater Güter und zur Bereitstellung öffentlicher Leistungen gleichermaßen treffen – entfällt die Notwendigkeit von Transfers.

Dass ein derartiges System internationaler Transfers aus Sicht jedes Landes optimal ist, zeigt folgendes Kalkül der nationalen Regierungen bei der Wahl der Transferhöhe. Haben die von *i* geleisteten Nettotransfers ein Gesamtvolumen von ω, so verbleibt jedem in *i* lebenden Haushalt eine Summe aus privatem Einkommen und öffentlichen Leistungen von

$$\tilde{y}_i = F_L^i + \frac{T_i F_T^i + T_j F_T^j}{L} + \frac{G^i - H_i}{L_i} - \frac{\omega}{L_i}, \tag{219}$$

während für die in *j* lebenden Haushalte nun gilt:

$$\tilde{y}_j = F_L^j + \frac{T_i F_T^i + T_j F_T^j}{L} + \frac{G^j - H_j}{L_j} + \frac{\omega}{L_j}. \tag{220}$$

In dem Bemühen, den Nutzen der inländischen Haushalte zu maximieren, wird die Regierung von Land *i* nun sowohl den Umfang ihrer Leistungen als auch die Höhe der internationalen Transfers an diesem Ziel ausrichten. Jede Parameteränderung wird dabei auch die internationale Haushaltsallokation und den Nutzen der im Nachbarland *j* lebenden Haushalte beeinflussen; so erhält man durch Ableitung von (219) und (220) nach H_i:

$$\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial H_i} = \frac{G_H^i - 1}{L_i} + \left[F_{LL}^i + \frac{T_i F_{TL}^i - T_j F_{TL}^j}{L} - \frac{G^i - H_i - \omega}{L_i^2} \right] \cdot \frac{\partial L_i}{\partial H_i}, \tag{221}$$

$$\frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial H_i} = \left[-F_{LL}^j + \frac{T_i F_{TL}^i - T_j F_{TL}^j}{L} + \frac{G^j - H_j + \omega}{L_j^2} \right] \cdot \frac{\partial L_i}{\partial H_i}. \tag{222}$$

Und entsprechend liefert die Ableitung von (219) und (220) nach ω:

$$\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial \omega} = -\frac{1}{L_i} + \left[F_{LL}^i + \frac{T_i F_{TL}^i - T_j F_{TL}^j}{L} - \frac{G^i - H_i - \omega}{L_i^2} \right] \cdot \frac{\partial L_i}{\partial \omega}, \tag{223}$$

$$\frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial \omega} = \frac{1}{L_j} + \left[-F_{LL}^j + \frac{T_i F_{TL}^i - T_j F_{TL}^j}{L} + \frac{G^j - H_j + \omega}{L_j^2} \right] \cdot \frac{\partial L_i}{\partial \omega}. \tag{224}$$

Berücksichtigt man nun wieder, dass sich nach Abschluss aller Wanderungen das in- und ausländische Nutzenniveau gleichermaßen geändert haben müssen, so lässt sich das Ausmaß der Wanderungen durch Gleichsetzen von (221) mit (222) bzw. von (223) mit (224) bestimmen; auf diese Weise erhält man

$$\frac{\partial L_i}{\partial H_i} = \frac{\frac{1}{L_i}\left(1 - G_H^i\right)}{F_{LL}^i + F_{LL}^j - \frac{G^i - H_i - \omega}{L_i^2} - \frac{G^j - H_j + \omega}{L_j^2}} \tag{225}$$

sowie

$$\frac{\partial L_i}{\partial \omega} = \frac{\frac{1}{L_i} + \frac{1}{L_j}}{F_{LL}^i + F_{LL}^j - \frac{G^i - H_i - \omega}{L_i^2} - \frac{G^j - H_j + \omega}{L_j^2}}. \tag{226}$$

Die in (225) beschriebenen Wanderungsbewegungen als Folge einer Änderung der vom Staat beanspruchten Mittel H_i entsprechen weitgehend jener bereits bekannten Wanderungsreaktion, mit der bei Abwesenheit internationaler Transfers zu rechnen ist, vgl. (216) sowie deren Beschreibung in Fn. 101. Zu den bereits bekannten Bestimmungsfaktoren der Haushaltswanderungen tritt nun lediglich der Effekt hinzu, dass jeder zusätzliche Haushalt in dem als Nettotransferzahler auftretenden Land die dort lebenden Haushalte bei der Finanzierung der internationalen Transfers entlastet, während die Haushalte in dem Nettoempfängerland um die Transfers konkurrieren und damit durch die Zuwanderung von Haushalten einen Verlust an Pro-Kopf-Transfers erleiden.

Erhöht Land *i* die Nettotransfers ω um eine Einheit, verringert sich das Einkommen der in *i* lebenden Haushalte um $1/L_i$, während das Haushaltseinkommen in *j* um $1/L_j$ steigt, so dass die inländischen Haushalte gegenüber ihren Nachbarn einen relativen Einkommensverlust im Umfang des Zählers von (226) erleiden. Da zugleich der Nenner von (226) den Einfluss jeder Haushaltswanderung auf die Differenz zwischen in- und ausländischem Einkommen beschreibt (s.o.), gibt der gesamte Bruch von (226) den Umfang der Haushaltswanderungen infolge einer Änderung der Nettotransfers von *i* an *j* wieder.

Diese Wanderungsreaktionen wird die Regierung in *i* bei der Wahl von H_i und ω berücksichtigen; sie wählt daher ihr Steueraufkommen sowie das Nettotransfervolumen nach folgenden Regeln[105]:

---

[105] Die in (227) und (228) wiedergegebenen notwendigen Bedingungen für die Maximierung des Nutzens der inländischen Haushalte erhält man, indem man die Ableitung aus (221)

$$G^i_H = 1, \tag{227}$$

$$\omega = L_j \frac{G^i - H_i}{L} - L_i \frac{G^j - H_j}{L}. \tag{228}$$

(227) bringt das bereits bekannte Ergebnis zum Ausdruck, dass die nationalen Regierungen eine effiziente Menge an öffentlichen Leistungen bereitstellen; dass dieses Ergebnis durch die Möglichkeit internationaler Transfers nicht verändert wird, folgt der Logik der oben angeführten Begründung für ein solches effizientes Verhalten der einzelnen Länder.

(228) beschreibt die Höhe der gesamten Nettotransfers von Land *i* an Land *j*; diese Transfers stellen gerade sicher, dass alle Haushalte der Zwei-Länder-Welt gleichermaßen an den öffentlich bereitgestellten Leistungen jedes einzelnen Landes partizipieren, vgl. (218). Damit verlieren die Haushalte den Anreiz zur Wanderung, soweit sich dieser allein auf unterschiedliche staatliche Leistungen gründete. Wie oben bereits vermutet, ist ein Land genau dann Nettotransferzahler, wenn es relative Vorteile bei der Bereitstellung öffentlicher Leistungen hat. Die in (228) beschriebene Transferhöhe ist sowohl für das Nettozahler- als auch für die Nettoempfängerland optimal.[106] Das Nettozahlerland hat kein Interesse an geringeren Transfers, da sich die Haushalte des Nachbarlandes die eingesparten Transferzahlungen dann wieder durch grenzüberschreitende Wanderungen aneignen würden und es somit erneut zu einer effizienzmindernden Verzerrung der Arbeitsallokation käme; aus der gleichen Überlegung heraus würde auch das Nettoempfängerland höhere Transfers ablehnen, wenn es solche von seinem Nachbarn angeboten bekäme.

Werden daher internationale Transfers in der in (228) beschriebenen Höhe geleistet, steht den Haushalten in Abhängigkeit von ihrem Wohnort eine Summe aus privatem Einkommen und öffentlichen Leistungen in Höhe von

$$\tilde{y}_i = F^i_L + \frac{T_i F^i_T + T_j F^j_T}{L} + \frac{G^i - H_i}{L} + \frac{G^j - H_j}{L} \tag{229}$$

bzw.

$$\tilde{y}_j = F^j_L + \frac{T_i F^i_T + T_j F^j_T}{L} + \frac{G^i - H_i}{L} + \frac{G^j - H_j}{L} \tag{230}$$

---

und (223) gleich null setzt und dabei die Wanderungsreaktionen aus (225) und (226) berücksichtigt. Zur Herleitung von (227) siehe auch die Erläuterungen zu (217); bei der Herleitung von (227) und (228) ist zu beachten, dass $L_i \cdot F^i_{LL} + T_i \cdot T^i_{TL} = 0$.

[106] Bei der Ableitung von (228) wurde keine Annahme darüber getroffen, ob Region *i* Nettozahler oder Nettoempfänger ist, das Ergebnis besitzt also für beide Fälle Gültigkeit.

zur Verfügung. Da sich die Haushalte bei ihren Wanderungsentscheidungen an diesem Gesamtertrag orientieren, dessen lokale Komponente nunmehr ausschließlich in der Entlohnung des Faktors Arbeit besteht, muss diese im Wanderungsgleichgewicht in beiden Ländern übereinstimmen, so dass die Haushalte durch ihre Wanderungen eine effiziente Allokation des Faktors Arbeit herbeiführen. Die grenzüberschreitenden Transfers des potenziellen Einwanderungslandes an die potenziell wanderungswilligen Haushalte unterbinden damit wie erwartet gerade die ineffizienten Wanderungsbewegungen, ohne zugleich die effizienzsteigernden, an tatsächlichen Produktivitätsunterschieden orientierten Wohnortverlagerungen zu unterdrücken.

Die beschriebenen Zusammenhänge lassen sich grafisch anhand von Abbildung 7 verdeutlichen, die analog zu den Darstellungen aus Abbildung 6 konstruiert ist. Die Zeichnung bezieht sich auf einen vereinfachten Fall, in dem ausschließlich Land 1 staatliche Leistungen bereitstellen kann (bzw. es wird nur dessen Kalkül in der Grafik abgebildet). Solange der Staat in Land 1 auf die Bereitstellung öffentlicher Leistungen verzichtet, orientieren sich die Haushalte bei ihren Wanderungsentscheidungen ausschließlich an lokalen Unterschieden der Arbeitsgrenzproduktivität. Ein Wanderungsgleichgewicht liegt an der Stelle L^* vor und stellt damit c.p. eine effiziente Allokation der Haushalte und des Faktors Arbeit sicher. Stellt Land 1 nun aber öffentliche Leistungen bereit, die den inländischen Haushalten einen positiven Nettoertrag erbringen (von dem Problem der Wahl des optimalen Umfangs öffentlicher Leistungen sei an dieser Stelle abgesehen), so setzt sich der gesamte wohnortabhängige Ertrag, den ein Haushalt in Land 1 erzielt, aus der Grenzproduktivität seiner Arbeit und dem auf ihn entfallenden Ertrag der öffentlichen Leistungen zusammen und entspricht somit der Summe $F^1_L + (G^1 - H_1)/L_1$. Ohne Haushaltswanderungen würde daher der Punkt D den in Land 1 zu erzielenden wohnortabhängigen Ertrag widerspiegeln; da die in Land 2 lebenden Haushalte nun aber einen um D–A geringeren Ertrag erzielten, käme es zu Wanderungen, bis an der Stelle L^G ein neues Wanderungsgleichgewicht erreicht ist. Auch an dieser Stelle stiften die öffentlichen Leistungen jedem Haushalt einen positiven Nettoertrag, der nun jedoch auf B–A geschrumpft ist, dafür aber jedem der L Haushalte in der Zwei-Länder-Welt zufließt. Da in diesem neuen Wanderungsgleichgewicht aber der Faktor Arbeit ineffizient alloziiert ist, bleiben Produktionsmöglichkeiten im Umfang des Dreiecks AEF ungenutzt. Diese lassen sich nur realisieren, wenn die effiziente Allokation der Arbeit wiederhergestellt wird, indem Land 1 internationale Transfers an die Haushalte in Land 2 leistet. Dabei ist die Transferhöhe so zu wählen, dass der Nettoertrag der staatlichen Leistungen den in- und ausländischen Haushalten auch ohne Wanderungen gleichermaßen zugute kommt. Derart ausgestaltete Transfers bewirken, dass ein in i lebender Haushalt einen Nettoertrag in Höhe von $F^i_L + (G^1 - H_1)/L$ erzielt, so dass im Ergebnis nur die Entlohnung der Arbeit von dem Wohnort abhängt. Da-

her ist das Wanderungsgleichgewicht bei Transfers, L^{ω}, wieder durch Übereinstimmung der Arbeitsgrenzproduktivitäten gekennzeichnet, und jeder Haushalt erfährt gegenüber dem ohne internationale Transfers erreichten Gleichgewicht eine um BC höhere Entlohnung seiner Arbeit.

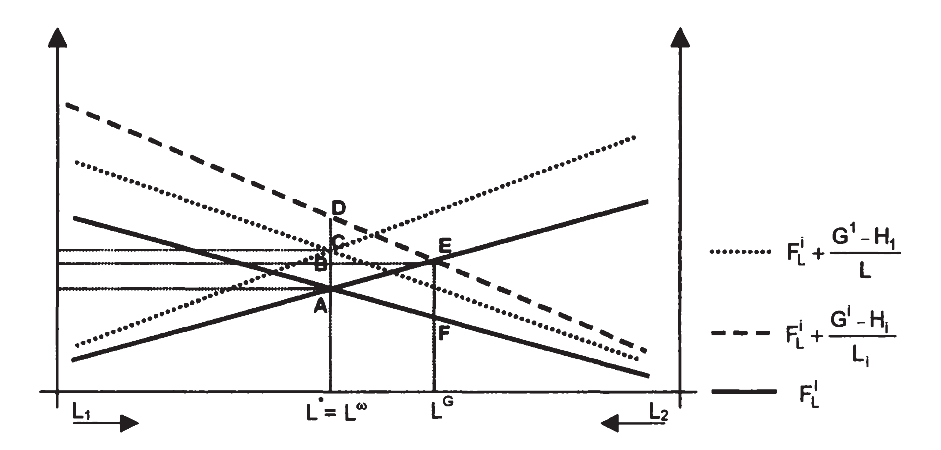


Abbildung 7: *Vermeidung ineffizienter Haushaltswanderungen durch internationale Transfers.*

4.3.3 Optimale Politik großer Volkswirtschaften bei internationalen Spillovers und Wanderungsexternalitäten

Wie im vorhergehenden Abschnitt deutlich wurde, bewirken international mobile Haushalte durch ihre Wanderungen, dass lokale öffentliche Güter indirekt auch den Haushalten außerhalb ihres originären Wirkungsbereichs zugute kommen. Zwar bleiben diese Haushalte auch weiterhin von der unmittelbaren Nutzung der Güter ausgeschlossen, jedoch profitieren sie von einer Anpassung der räumlichen Haushaltsverteilung zu ihren Gunsten. Auf diese Weise werden die zunächst lokal begrenzten Wirkungen nationaler Politik weltweit (bzw. über das gesamte Gebiet, innerhalb dessen die Haushalte mobil sind) exportiert, womit jedoch in der Regel eine Abschwächung der inländischen Wirkungen verbunden ist. Auf die gleiche Weise bewirken Haushaltswanderungen aber nicht nur einen Export ursprünglich auf das Inland begrenzter Effekte, sondern auch umgekehrt einen (teilweisen) Reimport eventueller von der nationalen Politik unmittelbar auf das Ausland wirkender Spillovers. Derartige Spillover-Effekte können beispielsweise bei der Finanzierung staatlicher Leistungen durch einen Steuerexport hervorgerufen werden, wenn der Staat eine Bemessungsgrundlage wählt, die zumindest unter anderem Ausländer trifft, wie etwa bei einer Besteuerung von

Faktoren, die sich (teilweise) in ausländischem Besitz befinden. Aber ebenso können die staatlichen Leistungen selbst positive oder negative Spillovers auf das Ausland entfalten; typisches Beispiel für nationale Maßnahmen mit positiven Spillovers sind global wirkende Umweltschutzmaßnahmen, deren Kosten vor allem bei den Betreibern des Umweltschutzes und damit im Inland anfallen. Da internationale Spillovers aus Sicht des verursachenden Landes positive oder negative externe Effekte darstellen, finden sie in dem politischen Kalkül einer nach Maximierung der inländischen Wohlfahrt strebenden Regierung zunächst keine Berücksichtigung, so dass staatliche Leistungen, von denen grenzüberschreitende Spillover-Effekte ausgehen, bei Abwesenheit von Haushaltsmobilität in einer aus globaler Perspektive ineffizienten Menge bereitgestellt werden. So haben *Sinn (1990)* oder auch *Richter (1997)* demonstriert, dass eine kleine Volkswirtschaft kein Interesse an der effizienten Bereitstellung globaler öffentlicher Güter, wie sie etwa Maßnahmen zur Minderung von CO_2-Emissionen darstellen, haben kann; vielmehr erachtet jede kleine Volkswirtschaft eine Unterversorgung mit globalen öffentlichen Güter aus nationaler Perspektive als effizient, während sie bei Gütern, von denen negative Spillovers ausgehen, eine Überversorgung wählen würde. Diese Ergebnisse müssen jedoch erheblich eingeschränkt werden, wenn eine vollkommene internationale Mobilität der Haushalte zugelassen wird. Da mobile Haushalte durch ihre Wanderungen bewirken, dass Spillover-Effekte (teilweise) internalisiert werden, während sie zugleich die ursprünglich auf das Inland beschränkten Wirkungen staatlicher Leistungen (teilweise) exportieren, unterliegt das Inland (ebenso wie das Ausland) allen Folgen seiner Politik gleichermaßen, unabhängig von der ursprünglichen regionalen Verteilung der Nutzen und Kosten[107], so dass die externen Effekte zwar nicht vollständig internalisiert, aber doch in gewisser Weise „neutralisiert" werden. Wie zuerst *Wellisch (1993a, 1995a)* und später *Burbridge und Myers (1994)* sowie auch *Eggert (1995)* demonstriert haben, wirkt sich diese Neutralisierung der externen Effekte auch auf die Entscheidungen der nationalen Regierungen bei der Wahl ihrer Politik aus, sofern diese die Haushaltswanderungen antizipieren. In diesem Fall werden sie auch die im Ausland anfallenden Wirkungen ihrer Handlungen berücksichtigen und dadurch im besten Fall auch im nationalen Interesse die global effiziente Menge staatlicher Leistungen bereitstellen. Im Folgenden wird diese effizienzsteigernde Wirkung von Haushaltswanderungen ausführlicher dargestellt; dabei wird deutlich, dass die nationalen Regierungen auch bei Antizipation der Wanderungsbewegungen nur unter idealisierten Bedingungen zu einer vollständig effizienten Bereitstellung der staatlichen Leistungen übergehen. Der Grund für die unter weniger günstigen Bedingungen weiterhin bestehenden Ineffizien-

[107] Allerdings erfährt jeder einzelne Haushalte die Konsequenzen der Politik generell in geringerer Intensität, da sich diese nun auf eine größere Anzahl von Haushalten verteilen.

zen sind neue Externalitäten, die von den Haushaltswanderungen selbst ausgehen können. Treten derartige Wanderungsexternalitäten auf, werden die nationalen Regierungen versuchen, die Wanderungsbewegungen durch die Höhe ihrer Leistungen gezielt zu beeinflussen, um so Wohnortverlagerungen mit positiven externen Effekten zu verstärken oder umgekehrt Wanderungen mit negativen Externalitäten zu reduzieren; hierzu nehmen sie auch eine Über- oder Unterversorgung mit staatlichen Leistungen in Kauf, obwohl diese zu Wohlfahrtsverlusten führt, die jedoch durch die günstige Beeinflussung der Haushaltswanderungen überkompensiert werden. Vermeiden lässt sich die ineffiziente Bereitstellung staatlicher Leistungen erneut, wenn den Regierung zudem das Instrument internationaler Transferzahlungen zur Verfügung gestellt wird; diese stellen ein sehr viel wirksameres und vor allem (aus globaler Sicht) kostenloses Mittel zur Steuerung der Wanderungsbewegungen dar und machen die Inkaufnahme von Ineffizienzen zur Beeinflussung der Wanderungsentscheidungen überflüssig.

Internationale Spillover-Effekte als Ursache einer ineffizienten Bereitstellung staatlicher Leistungen

Wie bisher sei weiterhin angenommen, in den einzelnen Ländern stelle der Staat lokale öffentliche Leistungen bereit, die Kosten in Höhe von H_i verursachen, welche mit der Menge staatlicher Leistungen überproportional ansteigen $(G^i_H > 0, G^i_{HH} < 0)$. Anders als bisher werde das erforderliche Steueraufkommen H_i jedoch nicht mittels einer Kopfsteuer auf die inländischen Haushalte, sondern durch eine Besteuerung der inländischen immobilen Faktoren erhoben. Da an diesen immobilen Faktoren annahmegemäß alle L Haushalte der Zwei-Länder-Welt gleichmäßig beteiligt sind, trifft die Steuer nicht nur die Inländer, sondern muss von in- und ausländischen Haushalten gleichermaßen getragen werden. Da aber die staatlichen Leistungen weiterhin nur den inländischen Haushalten zugute kommen, erzielen diese daraus nun einen Pro-Kopf-Nettoertrag von

$$\frac{G^i}{L_i} - \frac{H_i}{L},$$

während zugleich jeder ausländische Haushalt in Höhe von H_i/L belastet wird. Es ist klar, dass dieser als Steuerexport auftretende negative externe Effekt den Staat (bei Abwesenheit von Haushaltsmobilität) zu einer ineffizient hohen Bereitstellung staatlicher Leistungen veranlasst, da er die von dem Nachbarland zu tragenden Kosten nicht in seinem Kalkül berücksichtigt, soweit sie nicht durch nachfolgende Anpassungsreaktionen der Wirtschaftssubjekte wieder internalisiert werden. So lautet das Optimierungsproblem einer wohlwollenden Regierung nun:

$$(231) \qquad \max_{H_i}! \; \tilde{y}_i = F^i_L + \frac{T_i F^i_T + T_j F^j_T}{L} + \frac{G^i}{L_i} - \frac{H_i + H_j}{L} \qquad \textit{mit } i, j = 1, 2;\; i \neq j.$$

Sind die Haushalte immobil, so dass sie auf eine unterschiedliche regionale Verteilung der Nutzen und Kosten staatlicher Leistungen nicht mit Wanderungen reagieren können, lautet die Lösung dieses Optimierungsproblems

$$\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial H_i} = \frac{G^i_H}{L_i} - \frac{1}{L} = 0 \tag{232}$$

bzw.

$$G^i_H = \frac{L_i}{L}.$$

Da aber $L_i < L$ und eine effiziente Bereitstellung der staatlichen Leistungen durch $G^i_H = 1$ gekennzeichnet ist, wählt jedes Land eine Überversorgung, da es die von ihm verursachten Kosten nur zum Teil berücksichtigt. Würden die nationalen staatlichen Leistungen dagegen positive Spillovers entfalten, so dass nur ein Teil ihres Nutzens aber die gesamten Kosten im Inland anfielen, käme es entsprechend zu einer Unterversorgung.

Internalisierung der Spillovers durch Haushaltswanderungen

Eine andere Rechnung muss die nationale Regierung jedoch aufmachen, wenn Haushaltsmobilität wieder zugelassen wird, da in diesem Fall damit zu rechnen ist, dass jedes auftretende Wohlfahrtsgefälle zwischen den Ländern durch Haushaltswanderungen unmittelbar abgebaut wird. Bei vollkommener Haushaltsmobilität müssen daher nicht nur die inländischen, sondern auch die im Nachbarland auftretenden Wirkungen der nationalen Politik berücksichtigt werden, und es gilt[108]:

$$\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial H_i} = \frac{G^i_H}{L_i} - \frac{1}{L} + \frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial L_i} \cdot \frac{\partial L_i}{\partial H_i}, \tag{233}$$

$$\frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial H_i} = -\frac{1}{L} - \frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial L_j} \cdot \frac{\partial L_i}{\partial H_i} \tag{234}$$

mit

$$\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial L_i} = F^i_{LL} + \frac{1}{L}\left[T_i F^i_{TL} - T_j F^j_{TL}\right] - \frac{G^i}{L_i^2} \tag{235}$$

und

$$\frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial L_j} = F^j_{LL} + \frac{1}{L}\left[-T_i F^i_{TL} + T_j F^j_{TL}\right] - \frac{G^j}{L_j^2}.$$

[108] Bei der Ableitung von (234) ist zu berücksichtigen, dass $\partial L_j/\partial H_i = -\partial L_i/\partial H_i$.

Das Ausmaß der Haushaltswanderungen lässt sich nun aus folgender Überlegung ableiten: Durch die unmittelbaren Wirkungen einer Erhöhung der staatlichen Leistungen um *1* werden die inländischen Haushalte gegenüber ihren Nachbarn im Umfang von G^i_H/L_i bessergestellt, denn die Kosten in Höhe von *1* treffen in- und ausländische Haushalte gleichermaßen, während der Bruttoertrag in Höhe von G^i_H zunächst nur den inländischen Haushalten zugute kommt. Dieser Vorteil der inländischen Haushalte wird nun durch die Wanderungen abgebaut, wobei jeder einzelne von *j* nach *i* wandernde Haushalt hierzu im Umfang von

$$-\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial L_i}+\frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial L_i}=-\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial L_i}-\frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial L_j}$$

beiträgt, so dass zum vollständigen Abbau des ursprünglichen Vorteils der inländischen Haushalte Wanderungen in folgendem Umfang erforderlich sind[109]:

$$\text{(236)}\qquad \frac{\partial L_i}{\partial H_i}=\frac{-G^i_H}{L_i\left(\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial L_i}+\frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial L_j}\right)}.$$

Da die nationale Regierung in *i* nun genau diese Wanderungen antizipieren wird, weiß sie auch, dass sich der Nettoertrag einer Erhöhung der staatlichen Leistungen für die inländischen Haushalte, an deren Wohlfahrt sie allein interessiert ist, reduziert auf

$$\text{(237)}\qquad \frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial H_i}=\frac{G^i_H}{L_i}\left(1-\frac{\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial L_i}}{\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial L_i}+\frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial L_j}}\right)-\frac{1}{L}.$$

Die Regierung wird nun bemüht sein, gerade jene Menge an Leistungen bereitzustellen, bei der dieser Nettogrenzertrag der inländischen Haushalte null wird; wie sie sich unter Berücksichtigung der Zusammenhänge aus (235) ausrechnen kann, lautet die notwendige Bedingung zur Maximierung der inländischen Wohlfahrt damit

$$\text{(238)}\qquad G^i_H=\frac{L_i\left(\frac{G^i}{L_i^2}+\frac{G^j}{L_j^2}\right)-L_i\left(F^i_{LL}+F^j_{LL}\right)}{L\frac{G^j}{L_j^2}-L_i\left(F^i_{LL}+F^j_{LL}\right)}.$$

---

[109] Formal lässt sich das in (236) beschriebene Ausmaß der Haushaltswanderungen durch Gleichsetzen von (233) und (234) bestimmen.

Aus (232) ist bekannt, dass der Staat bei Abwesenheit von Haushaltsmobilität seine Leistungen soweit ausdehnt, bis $G^i_H = L_i/L$; da nun G^i, G^j, L^i, $L^j > 0$ und F^i_{LL}, $F^j_{LL} < 0$, wird die Überversorgung mit staatlichen Leistungen durch die Haushaltsmobilität in jedem Fall abgebaut, denn es ist

$$\frac{L_i\left(\frac{G^i}{L_i^2}+\frac{G^j}{L_j^2}\right)-L_i\left(F^i_{LL}+F^j_{LL}\right)}{L\frac{G^j}{L_j^2}-L_i\left(F^i_{LL}+F^j_{LL}\right)} > \frac{L_i}{L}.$$

Nicht unmittelbar aus (238) abzulesen ist dagegen, wie stark sich das nun gewählte Niveau öffentlicher Leistungen an die durch $G^i_H = 1$ gekennzeichnete effiziente Menge annähert oder ob diese gar unterschritten wird, es durch die Haushaltsmobilität nun also zu einer Unterversorgung mit staatlichen Leistungen kommt. Wesentlich einfacher gestaltet sich die Interpretation von (238) dagegen in einem Sonderfall: Nimmt man an, beide Länder seien so weit identisch, dass sie über die gleiche staatliche und private Produktionsfunktion und zudem eine identische Ausstattung mit immobilen Faktoren verfügen, so muss jedes Gleichgewicht symmetrisch sein (soweit Randlösungen wie hier ausgeschlossen sind), und (238) vereinfacht sich unmittelbar zu

$$G^i_H = 1.$$

Sind die Länder identisch, gehen sie somit zur Bereitstellung der effizienten Menge ihrer staatlichen Leistungen über; das diesem Sinneswandel zugrundeliegende Kalkül der Regierungen entspricht im wesentlichen der Überlegung, die eine nationale Regierung auch dazu veranlasst, trotz vollkommener Haushaltsmobilität die effiziente Menge lokaler öffentlicher Güter ohne internationale Spillovers bereitzustellen: Durch ihre Wanderungen erzwingen die Haushalte stets, dass der gesamte Nettoertrag der staatlichen Leistungen allen Haushalten der gesamten Zwei-Länder-Welt gleichermaßen zugute kommt, unabhängig davon, wie sich die unmittelbaren Wirkungen der staatlichen Aktivitäten regional verteilen. Damit partizipiert jeder Haushalt in Höhe des festen Anteils *1/L* an dem gesamten Nettoertrag, so dass gerade dessen Maximierung nicht nur global effizient, sondern auch im Interesse jedes einzelnen Haushaltes ist. Daher ist es auch unerheblich, ob sich eine Regierung bei der Wahl ihrer Politik an der Gesamtheit aller Haushalte oder an einer beliebig kleinen Teilmenge wie etwa nur den inländischen Haushalten orientiert.[110]

---

[110] Dies gilt freilich nur unter der hier zugrunde liegenden starken Annahme identischer Haushalte, die unter anderem alle Probleme der Aggregation individueller Nutzenfunktio-

Ebenso wie im vorliegenden Beispiel der Export von Steuern werden durch Haushaltswanderungen freilich auch andere Formen von externen Effekten nationaler oder lokaler staatlicher Aktivitäten neutralisiert; so hat *Wellisch (1993a, 1995a)* demonstriert, dass bei Haushaltsmobilität auch kleine Volkswirtschaften einen Anreiz erhalten können, globale öffentliche Güter wie die bereits angesprochenen global wirkenden Maßnahmen zum Umweltschutz in effizienter Weise bereitzustellen. Aber auch in weniger offensichtlichen Fällen bewirken Haushaltswanderungen eine Internalisierung externer Effekte; so wurde beispielsweise die Unterversorgung mit öffentlichen Gütern im Kapitalsteuerwettbewerb von *Wildasin (1989)* mit dem Auftreten positiver externer Effekte bei der Kapitalbesteuerung erklärt.[111] Wie *Burbridge und Myers (1994)* sowie *Eggert (1995)* gezeigt haben, werden auch diese externen Effekte, die in der Verdrängung des zugleich als Steuerbemessungsgrundlage und Produktionsfaktor fungierenden Kapitals ins Ausland bestehen, durch die Wanderungen mobiler Haushalte neutralisiert, so dass ein Kapitalsteuerwettbewerb dann nicht mehr zu einer Unterversorgung mit öffentlichen Gütern führt.

Staatliche Ineffizienz durch externe Effekte von Haushaltswanderungen

Die beschriebene Neutralisierung der Spillover-Effekte nationaler staatlicher Leistungen – oder genauer gesagt die gleichmäßige Verteilung des Nettoertrags dieser Leistungen über alle Haushalte der Zwei-Länder-Welt – ist durch die Haushaltswanderungen in jedem Fall sichergestellt, sofern diese keiner Mobilitätsbeschränkung unterliegen; insbesondere ist diese Wirkung der Haushaltswanderungen unabhängig davon, ob die einzelnen Länder (in diesem Fall die beiden Länder) identisch sind, oder sich in wesentlichen Eigenschaften wie den Produktionsfunktionen oder ihrer Ausstattung mit immobilen Faktoren unterscheiden. Dennoch sehen sich die nationalen Regierungen nach (238) offenbar nicht in jedem Fall zur Bereitstellung der effizienten Menge staatlicher Leistungen veranlasst; zwar kommt es durch die antizipierten Haushaltswanderungen stets zu einer Reduzierung der vom Staat erbrachten Leistungen, sofern Unterschiede zwischen den Ländern bestehen, ist aber weder ausgeschlossen, dass weiterhin eine Überversorgung bestehen bleibt, noch ist sichergestellt, dass die Staaten nicht umgekehrt in eine Unterversorgung wechseln. Vielmehr gilt der

---

nen zu einer Wohlfahrtsfunktion wegdefiniert. Sobald die Haushalte in ihrer Ausstattung oder ihrer Nutzenfunktion voneinander abweichen oder in der staatlichen Zielfunktion nicht alle Haushalte gleichgewichtet werden, führt Haushaltsmobilität auch zwischen identischen Ländern keineswegs stets zu einer effizienten Politik, siehe hierzu im einzelnen Abschnitt 4.4.2.

[111] Siehe hierzu im einzelnen Abschnitt 2.2.

Zusammenhang, dass Land *i* auch bei Antizipation der Haushaltswanderungen genau dann eine Überversorgung betreiben wird, wenn

$$\frac{G^i}{L_i} < \frac{G^j}{L_j}, \tag{239}$$

während die Regierung von *i* im umgekehrten Fall zu einer Unterversorgung übergeht[112]. Da dieser Zusammenhang für jedes der beiden Länder gilt, ist die Überversorgung in einem Land stets gepaart mit einer Unterversorgung in dem Nachbarland et vice versa.

Wie ist diese ineffiziente Politik der einzelnen Länder zu erklären, wenn doch die ursprünglich auftretenden Spillovers durch die Haushaltswanderungen vollständig neutralisiert werden? Der Grund für die Abweichung der nationalen Regierungen von der effizienten Menge staatlicher Leistungen besteht darin, dass die Haushaltswanderungen zwar einerseits die mit den staatlichen Leistungen und deren Finanzierung hervorgerufenen externen Effekte neutralisieren, zugleich aber neue Externalitäten verursachen, die bei einer Wanderung zwischen nicht identischen Ländern dadurch entstehen, dass ein Haushalt in den beiden Ländern unterschiedlich hohe Ballungskosten verursacht.

Würde ein Land *i* unter diesen Bedingungen die effiziente Menge an staatlichen Leistungen bereitstellen, so würde eine darüber hinausgehende Erhöhung der Leistungen folgende Reaktionen nach sich ziehen: Zunächst erfahren die inländischen Haushalte aufgrund der ungleichen räumlichen Verteilung von Nutzen und Kosten[113] einen Nutzenzuwachs, während die Haushalte im Nachbarland eine (in der Summe über alle Haushalte) gleich hohe Nutzeneinbuße erleiden. Die dadurch eintretende Nutzendifferenz löst unmittelbar Haushaltswanderungen vom Nachbarland *j* in das Land *i* aus, die solange anhalten, bis sich die nationalen Nutzenniveaus wieder angeglichen haben; soweit sind die einsetzenden Anpassungsreaktionen bereits bekannt. Weiterhin ist jedoch folgendes zu berücksichti-

[112] Formal folgt dieser Zusammenhang unmittelbar aus (238); danach wählt eine Region genau dann eine Überversorgung, wenn der Bruch auf der rechten Seite von (238) kleiner als 1 ist, wenn also der Nenner größer ist als der Zähler. Dies wiederum ist der Fall, wenn

$$L_i\left(\frac{G^i}{L_i^2}+\frac{G^j}{L_j^2}\right) < L\frac{G^j}{L_j^2},$$

und dies vereinfacht sich unter Berücksichtigung des Zusammenhangs $L = L_i + L_j$ unmittelbar zur Bedingung (239).

[113] Zur Erinnerung: Die Finanzierung der staatlichen Leistungen erfolgt durch Besteuerung der inländischen immobilen Faktoren, an denen auch die ausländischen Haushalte beteiligt sind.

gen: Da die Haushalte innerhalb jedes Landes in vollem Umfang um die staatlichen Leistungen konkurrieren, diese also vollständige Nutzungsrivalität aufweisen, verursacht die Zuwanderung eines Haushalts in i Ballungskosten in Höhe von G^i/L_i, während das Nachbarland j durch die Abwanderung dieses Haushalts Ballungskosten im Umfang von G^j/L_j „einspart"[114]. Damit verursacht die Wanderung eines Haushalts von j nach i insgesamt Nettoballungskosten in Höhe von

$$\frac{G^i}{L_i} - \frac{G^j}{L_j}.$$

Diese Nettoballungskosten werden von den übrigen Haushalten getragen: Soweit sie im Einwanderungsland leben, müssen sie eine Reduzierung der staatlichen Pro-Kopf-Leistungen hinnehmen, während die Haushalte mit Wohnsitz im Emigrationsland in den Genuss entsprechend höherer Pro-Kopf-Leistungen kommen. Damit verursacht die Wanderung eines Haushalts von j nach i externe Effekte, die genau dann positiv sind, wenn

$$\frac{G^i}{L_i} < \frac{G^j}{L_j},$$

während im umgekehrten Fall negative externe Effekte auftreten. Diese Externalitäten treffen letztlich wieder alle Haushalte der Zwei-Länder-Welt gleichermaßen[115], so dass bei Gültigkeit von (239), wenn also $G^i/L_i < G^j/L_j$, eine Ausweitung der staatlichen Leistungen in Land i über die gemäß der Samuelson-Bedingung effiziente Menge hinaus wohlfahrtssteigernd ist, während umgekehrt Land j eine Wohlfahrtssteigerung durch ein Unterschreiten der effizienten Men-

---

[114] Daneben wirkt sich die Wanderung eines Haushalts freilich auch auf die Grenzproduktivitäten der Faktoren in den beiden Ländern aus, da aber $L_iF^i_{LL} + T_iF^i_{TL} = 0$, sind diese Wirkungen in der Summe bereits innerhalb jedes Landes gleich null, so dass diese pekuniären Externalitäten unberücksichtigt bleiben können.

[115] Unmittelbar fallen zwar im Auswanderungsland positive und im Immigrationsland negative externe Effekte an, jedoch bewirkt diese ungleiche Verteilung der externen Effekte, dass die durch Erhöhung der staatlichen Leistungen im Einwanderungsland hervorgerufene Nutzendifferenz schneller abgebaut wird, so dass die Haushaltswanderungen früher zum Erliegen kommen und im Ergebnis beide Länder gleichermaßen an den externen Effekten der Haushaltswanderungen partizipieren – alles andere ist bei vollkommener Haushaltsmobilität auch nicht möglich. Die Tatsache, dass die Haushaltswanderungen nun früher zum Erliegen kommen, darf jedoch nicht so interpretiert werden, dass es nicht zu einer vollständigen Neutralisierung der von der nationalen Politik ausgehenden Spillover-Effekte kommt. Vielmehr verteilen sich die Wirkungen der nationalen Politik auch weiterhin gleichmäßig über alle Haushalte der Zwei-Länder-Welt, jedoch tritt nun durch die externen Effekte der Haushaltswanderungen ein neuer wohlfahrtsrelevanter Effekt hinzu, der wiederum alle Haushalte gleichermaßen trifft.

ge öffentlich bereitgestellter Leistungen erreichen kann. Dabei nutzen die nationalen Regierungen jeweils die Tatsache aus, dass die mit ihrer ineffizienten Politik ausgelösten Haushaltswanderungen zur Internalisierung der Spillover-Effekte selbst einen positiven Wohlfahrtseffekt entfalten und damit den durch die Über- bzw. Unterversorgung hervorgerufenen Wohlfahrtsverlust überkompensieren.[116]

Internationale Transferzahlungen zur Vermeidung ineffizienter Haushaltswanderungen und staatlicher Ineffizienz

Unter den gleichen Bedingungen, unter denen die Länder eine ineffiziente Menge staatlicher Leistungen bereitstellen, ist im Wanderungsgleichgewicht auch der Faktor Arbeit ineffizient alloziiert. In diesen Fällen wird somit weder die maximale Gütermenge produziert, noch wird das Produktionsergebnis in effizienter Weise zwischen privatem Konsum und öffentlich bereitgestellten Leistungen aufgeteilt. Der Grund für die Verzerrung der Arbeitsallokation ist, dass sich die Haushalte bei ihren Wanderungsentscheidungen an den gesamten wohnortabhängigen Erträgen orientieren, so dass im Wanderungsgleichgewicht gelten muss:

$$F_L^i + \frac{G^i}{L_i} = F_L^j + \frac{G^j}{L_j}.$$

Nun werden aber die staatlichen Leistungen gerade deshalb ineffizient bereitgestellt, weil $G^i/L_i \neq G^j/L_j$, was zugleich bewirkt, dass im Wanderungsgleichgewicht $F^i_L \neq F^j_L$ und mithin der Faktor Arbeit ineffizient alloziiert ist. Wie aber aus Abschnitt 4.3.2 bereits bekannt, lassen sich derartige ineffiziente Haushaltswanderungen, die auf Unterschiede in den regionalen Pro-Kopf-Niveaus frei zugänglicher aber rivaler Güter zurückgehen, durch internationale Transferzahlungen wohlfahrtssteigernd vermeiden. Treten jedoch wie hier zudem internationale Spillovers zwischen nichtidentischen Ländern auf, so dass jedes einzelne Land

---

[116] Hierin besteht auch der entscheidende Unterschied zu dem in Abschnitt 4.3.2 betrachteten Modell, in dem deutlich wurde, dass die Länder staatliche Leistungen ohne Spillovers stets in effizienter Menge bereitstellen; dort konnten die Haushaltswanderungen zwar ebenfalls sowohl positive als auch negative Wohlfahrtseffekte entfalten und damit den ursprünglichen Wohlfahrtseffekt einer Änderung der staatlichen Leistungen verstärken oder abschwächen, in keinem Fall konnten sie aber eine qualitative Veränderung dieses Wohlfahrtseffektes bewirken, so dass das Wohlfahrtsmaximum stets durch die effiziente Menge staatlicher Leistungen erreicht wurde. Wichtig ist dabei zu beachten, dass die Staaten keineswegs allein aufgrund der externen Effekte von Haushaltswanderungen auf ein ineffizientes staatliches Leistungsniveau übergehen, sondern erst deren Kombination mit den internationalen Spillovers, mit deren „Hilfe" die wohlfahrtssteigernden Wanderungsbewegungen auch in Richtung auf ein (nach globalem Maßstab) weniger effizient agierendes Land ausgelöst werden können, kann einen Anreiz zur staatlichen Ineffizienz schaffen.

eine ineffiziente Bereitstellung öffentlicher Leistungen als optimal erachten muss, bewirken internationale Transfers nicht nur eine verbesserte Allokation des Faktors Arbeit, sondern sie veranlassen zudem die nationalen Regierungen, ihre staatlichen Leistungen wieder in effizientem Umfang bereitzustellen. Der Grund hierfür ist folgender: Die einzelnen Länder weichen bei Abwesenheit von Transfers nur deshalb von der effizienten Menge staatlicher Leistungen ab, weil sie hierdurch c.p. eine wohlfahrtssteigernde Beeinflussung der Haushaltsverteilung erreichen können. Stehen ihnen nun aber internationale Transfers als weiteres Steuerungsinstrument zur Verfügung, lässt sich mit deren Hilfe eine vollkommen effiziente Haushaltsverteilung quasi kostenlos bei gleichzeitig effizientem staatlichen Leistungsniveau herbeiführen.

Optimal sind dabei Nettotransfers von *i* an *j* mit einem Gesamtvolumen von

$$\omega = L_j \frac{G^i}{L} - L_i \frac{G^j}{L}. \tag{240}$$

Transfers in dieser Höhe bewirken gerade, dass alle Haushalte in den beiden Ländern unabhängig von ihrem Wohnort gleichermaßen an dem Nutzen der staatlichen Leistungen von *i* und *j* partizipieren; anders als in dem Modell aus Abschnitt 4.3.2 ist eine Umverteilung der Steuerlasten mittels der Transfers nicht erforderlich, da die hier unterstellte Besteuerung der immobilen Faktoren ohnehin alle Haushalte gleichermaßen trifft. Weiterhin Gültigkeit besitzt dagegen die Feststellung, dass internationale Transfers in Höhe von (240) im Interesse jedes einzelnen Landes liegen; es bedarf somit wiederum keiner übergeordneten Instanz, um die Transfers in optimaler Höhe zu organisieren bzw. durchzusetzen. Dies wird deutlich, wenn man die Optimierungsüberlegungen eines Landes betrachtet, das zum einen die Höhe der staatlichen Leistungen und zum anderen das Nettotransfervolumen bestimmen kann. Unter Berücksichtigung der Transfers von *i* an *j* mit einem gesamten Nettovolumen von ω verbleibt jedem in *i* lebenden Haushalt eine Summe aus privatem Einkommen und öffentlichen Leistungen von

$$\tilde{y}_i = F_L^i + \frac{T_i F_T^i + T_j F_T^j}{L} + \frac{G^i}{L_i} - \frac{H_i + H_j}{L} - \frac{\omega}{L_i}, \tag{241}$$

und analog ergibt sich für die in *j* lebenden Haushalte:

$$\tilde{y}_j = F_L^j + \frac{T_i F_T^i + T_j F_T^j}{L} + \frac{G^j}{L_j} - \frac{H_j + H_i}{L} + \frac{\omega}{L_j}. \tag{242}$$

Bei der Wahl der Transferhöhe muss die Regierung nun wieder beachten, dass jede Parameteränderung Haushaltswanderungen auslösen wird, die nicht nur Rückwirkungen auf das inländische, sondern auch auf das ausländische Wohlfahrtsniveau entfalten. Die Ableitung von (241) und (242) nach ω ergibt daher

$$\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial \omega} = -\frac{1}{L_i} + \frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial L_i} \cdot \frac{\partial L_i}{\partial \omega}, \tag{243}$$

$$\frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial \omega} = \frac{1}{L_j} - \frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial L_j} \cdot \frac{\partial L_i}{\partial \omega} \tag{244}$$

mit

$$\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial L_i} = F^i_{LL} + \frac{\left[T_i F^i_{TL} - T_j F^j_{TL}\right]}{L} - \frac{G^i}{L_i^2} + \frac{\omega}{L_i^2} \tag{245}$$

und

$$\frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial L_j} = F^j_{LL} + \frac{\left[-T_i F^i_{TL} + T_j F^j_{TL}\right]}{L} - \frac{G^j}{L_j^2} - \frac{\omega}{L_j^2}.$$

Das Ausmaß der mit einer Änderung der Transferhöhe ausgelösten Wanderungen lässt sich wieder bestimmen, wenn man berücksichtigt, dass sich die Pro-Kopf-Erträge $\tilde{y}$ nach Abschluss der Wanderungsbewegungen in beiden Ländern im gleichen Umfang geändert haben müssen; durch Gleichsetzen von (243) und (244) erhält man daher

$$\frac{\partial L_i}{\partial \omega} = \frac{\dfrac{1}{L_i} + \dfrac{1}{L_j}}{\dfrac{\partial \tilde{y}_i}{\partial L_i} + \dfrac{\partial \tilde{y}_j}{\partial L_j}}. \tag{246}$$

Die inländische Regierung wird nun die Transferhöhe wählen, die den inländischen Pro-Kopf-Ertrag maximiert, und diese ist nach (243) in Verbindung mit (246) dadurch gekennzeichnet, dass gilt:

$$\frac{1}{L_j}\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial L_i} - \frac{1}{L_i}\frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial L_j} = 0. \tag{247}$$

Unter Berücksichtigung von (245) lässt sich diese notwendige Bedingung auch schreiben als

$$L_i F^i_{LL} - L_j F^j_{LL} + \frac{L_i + L_j}{L}\left[T_i F^i_{TL} - T_j F^j_{TL}\right] - \frac{G^i}{L_i} + \frac{G^j}{L_j} + \omega\left(\frac{1}{L_i} + \frac{1}{L_j}\right) = 0, \tag{248}$$

und damit wählt die Regierung Nettotransfers von *i* an *j* in der Höhe[117]

$$\omega = L_j \frac{G^i}{L} - L_i \frac{G^j}{L}. \tag{249}$$

[117] Bei der Ableitung von (249) ist zu berücksichtigen, dass $L_i + L_j = L$ und $L_i F^i_{LL} + T_i F^i_{TL} = 0$.

Damit hat sich die intuitiv begründete Vermutung über die Transferhöhe aus (240) bestätigt; im Folgenden ist noch zu zeigen, dass internationale Transfers dieser Höhe zum einen die nationalen Regierungen zur Bereitstellung der effizienten Menge öffentlicher Leistungen veranlassen und zum anderen die Haushalte dazu bewegen, im Wanderungsgleichgewicht eine effiziente Allokation des Faktors Arbeit herbeizuführen.

Bei der Wahl der optimalen Menge staatlicher Leistungen wird die Regierung wieder berücksichtigen, dass Änderungen des Leistungsumfangs Wanderungsbewegungen auslösen, die ihrerseits Rückwirkungen auf das in- und ausländische Wohlfahrtsniveau entfalten. Aus (241) und (242) erhält man

(250)
$$\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial H_i} = \frac{G_H^i}{L_i} - \frac{1}{L} + \frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial L_i} \cdot \frac{\partial L_i}{\partial H_i},$$

(251)
$$\frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial H_i} = -\frac{1}{L} - \frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial L_j} \cdot \frac{\partial L_i}{\partial H_i},$$

wobei für $\partial \tilde{y}_i / \partial L_i$ und $\partial \tilde{y}_j / \partial L_j$ weiterhin die Zusammenhänge aus (245) gelten. Durch Gleichsetzen von (250) und (251) lässt sich nun wieder das Ausmaß der Wanderungsreaktionen bestimmen:

(252)
$$\frac{\partial L_i}{\partial H_i} = \frac{-G_H^i}{L_i \left(\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial L_i} + \frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial L_j} \right)}.$$

Die notwendige Bedingung zur Maximierung der inländischen Wohlfahrt lautet nun nach (250) in Verbindung mit (252):

(253)
$$G_H^i = \frac{L_i}{L} \cdot \frac{\frac{\partial \tilde{y}_i}{\partial L_i} + \frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial L_j}}{\frac{\partial \tilde{y}_j}{\partial L_j}}.$$

Mit Hilfe von (245) lässt sich diese notwendige Bedingung konkretisieren; durch Einsetzen von (245) in (253) erhält man:

(254)
$$G_H^i = \frac{L_i}{L} \cdot \frac{F_{LL}^i + F_{LL}^j - \frac{G^i}{L_i^2} - \frac{G^j}{L_j^2} + \frac{\omega}{L_i^2} - \frac{\omega}{L_j^2}}{F_{LL}^j + \frac{\left[-T_i F_{TL}^i + T_j F_{TL}^j\right]}{L} - \frac{G^j}{L_j^2} - \frac{\omega}{L_j^2}}.$$

Setzt man hier die von den Regierungen gewählte Transferhöhe ω aus (249) ein, so lässt sich der resultierende Ausdruck unmittelbar vereinfachen zu[118]

$$G_H^i = 1. \tag{255}$$

Die Regierung wählt somit die nach der Samuelson-Bedingung effiziente Menge an staatlichen Leistungen; damit werden die oben formulierten intuitiven Aussagen auch in diesem Punkt bestätigt: Da den Ländern mit den internationalen Transfers nun ein wesentlich effektiveres Mittel zur Beeinflussung der regionalen Haushaltsverteilung zur Verfügung steht, haben sie keinen Anlass mehr, wohlfahrtssteigernde Haushaltswanderungen durch gezielte Ineffizienzen bei der Bereitstellung staatlicher Leistungen zu provozieren.

Sehr einfach lässt sich nun noch zeigen, dass die von den Ländern gewählte Transferhöhe tatsächlich eine effiziente Allokation des Faktors Arbeit im Wanderungsgleichgewicht sicherstellt und damit das Erreichen des Produktionsmaximums ermöglicht. Das Wanderungsgleichgewicht ist dadurch gekennzeichnet, dass kein Haushalt in der Lage ist, seinen Nutzen durch einfache Wohnortverlagerung zu steigern; diese Bedingung ist nach (241) und (242) genau dann erfüllt, wenn gilt:

$$F_L^i + \frac{G^i}{L_i} - \frac{\omega}{L_i} = F_L^j + \frac{G^j}{L_j} + \frac{\omega}{L_j}. \tag{256}$$

Unter Berücksichtigung der von den Regierungen gewählten Transferhöhe ω aus (249) lautet die Bedingung für ein Wanderungsgleichgewicht damit

$$F_L^i + \frac{G^i}{L_i} - \frac{L_j}{L_i}\frac{G^i}{L} + \frac{G^j}{L} = F_L^j + \frac{G^j}{L_j} + \frac{G^i}{L} - \frac{L_i}{L_j}\frac{G^j}{L} \tag{257}$$

und vereinfacht sich unmittelbar zu

$$F_L^i = F_L^j.$$

Damit ist die Bedingung für eine effiziente Allokation des Faktors Arbeit erfüllt.

[118] Bei der Vereinfachung können wieder die Zusammenhänge $L_i + L_j = L$ und $L_iF^i_{LL} + T_iF^i_{TL} = 0$ ausgenutzt werden.

4.4 Ineffiziente Politik bei Unteilbarkeiten und Verteilungszielen

In Abschnitt 4.3 wurde ein Steuerwettbewerb zwischen großen Ländern bei vollkommener Haushaltsmobilität betrachtet. Dabei erstreckte sich die Mobilität der Haushalte stets über die gesamte Welt, beziehungsweise die Ländergruppe, innerhalb derer die Haushalte frei wandern konnten, bildete einen abgeschlossenen Bereich, der nicht mit dem Rest der Welt interagierte. Diese Beschränkung war für die aus den Modellen abgeleiteten Ergebnisse von entscheidender Bedeutung; es ist nahezu trivial, dass mobile Haushalte nur solche Spillover-Effekte durch ihre Wanderungen neutralisieren, die innerhalb des Gebietes auftreten, in dem die Haushalte frei wandern können. Ist die Freizügigkeit der Haushalte beispielsweise auf eine bestimmte Ländergruppe beschränkt und entfaltet die Politik eines Landes Spillover-Effekte, die über diese Ländergruppe hinausgehen, so gibt es keinen Mechanismus, der die Regierung des die Spillovers verursachenden Landes zu einer Berücksichtigung dieser Externalitäten in ihrem Kalkül veranlasst. Diese Tatsache kann die positiven Effizienzwirkungen vollkommener Haushaltsmobilität auf das Verhalten nationaler Regierungen im unkoordinierten Steuerwettbewerb erheblich einschränken. So wurde bereits auf die Ergebnisse von *Burbridge und Myers (1994)* sowie *Eggert (1995)* hingewiesen, nach denen bei vollkommener Haushaltsmobilität auch ein Kapitalsteuerwettbewerb nicht mehr die Gefahr einer Unterversorgung mit lokalen öffentlichen Gütern in sich birgt, da diese Ineffizienz letztlich die Folge externer Effekte ist, die durch die Wanderungen der mobilen Haushalte wieder internalisiert werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass die Haushalte nicht nur in der Lage und Willens sind, auf regionale Wohlfahrtsunterschiede unmittelbar mit einer Wohnortverlagerung zu reagieren, sondern sich diese Bereitschaft und Fähigkeit zur Wanderung zudem über einen geographischen Raum erstreckt, der mit dem Gebiet, innerhalb dessen das Kapital mobil ist, identisch ist oder diesen einschließt. Geht man jedoch davon aus, dass Haushalte aus sprachlichen und kulturellen Gründen oder durch staatliche Migrationsbeschränkungen faktisch einen engeren Wanderungsradius haben als der Produktionsfaktor Kapital, so entfallen die Voraussetzungen für einen unkoordinierten Kapitalsteuerwettbewerb ohne Effizienzverluste zumindest teilweise, siehe hierzu ausführlicher Abschnitt 4.5, in dem ein Steuerwettbewerb zwischen wohlwollenden und Leviathan-Regierungen bei regional mobilen Haushalten und weltweit mobilem Kapital betrachtet wird.

Im Folgenden soll zunächst auf zwei andere mögliche Ursachen für einen ineffizienten Steuerwettbewerb zwischen identischen Ländern bei vollkommen mobilen Haushalten hingewiesen werden. So wurde bereits deutlich, dass die Haushaltswanderungen zwar einerseits Ineffizienzen beseitigen, indem sie sicherstellen, dass alle Haushalte unabhängig von ihrem Wohnort auch an den regional

begrenzten Wirkungen einer nationalen Politik gleichermaßen partizipieren, so dass sich die nationalen Regierungen veranlasst sehen, alle Wohlfahrtseffekte ihrer Politik zu beachten, andererseits aber von den Wanderungen selbst externe Effekte ausgehen können, die dann möglicherweise erneut Anlass zur Wahl einer ineffizienten nationalen Politik bei unkoordiniertem Verhalten der einzelnen Länder geben. Dennoch musste in den bisher betrachteten Modellen im Ergebnis nicht mit einer ineffizienten nationalen Politik gerechnet werden, da sich im Fall eines Wettbewerbs zwischen identischen Ländern die positiven und negativen externen Effekte der Haushaltswanderungen gerade kompensieren und die von Wanderungen zwischen nicht identischen Ländern verursachten Externalitäten zum Wohle aller Haushalte durch Transferzahlungen internalisiert werden konnten. Diese Zusammenhänge ermöglichen freilich nur dann eine effiziente nationale Politik, wenn sie von den Regierungen richtig antizipiert werden, und dies ist nur der Fall, wenn die staatlichen Leistungen frei skalierbar sind und die Regierungen somit stets über infinitesimale Änderungen des Umfangs ihrer Leistungen entscheiden können. In diesem Fall lässt sich die bestehende Unkenntnis jedes Landes über die künftige Politik des Nachbarn heilen, indem sich die im Wettbewerb befindlichen Länder schrittweise an eine Gleichgewichtslösung herantasten, in der die Annahme einer gegebenen Politik des Auslandes tatsächlich zutreffend ist. Weisen die staatlichen Leistungen jedoch Unteilbarkeiten auf, ist der Irrtum, den jedes Land in seiner Einschätzung der ausländischen Politik begeht, quantitativ wesentlich bedeutsamer und hat zur Folge, dass die von der eigenen Politik ausgelösten Wanderungsbewegungen deutlich überschätzt werden; wie sich im folgenden Abschnitt 4.4.1 zeigen wird, kann diese Fehleinschätzung je nach strategischem Kalkül der Regierungen und damit in Abhängigkeit von den Eigenschaften der staatlichen Leistungen sowohl zu einer Über- als auch zu einer Unterversorgung führen.

Auch die Rolle der immobilen Faktoren innerhalb der miteinander konkurrierenden Länder ist entscheidend für die Effizienzwirkungen des Steuerwettbewerbs; in den oben betrachteten Modellen mit mobilen Haushalten partizipierten diese gleichmäßig an allen immobilen Faktoren, so dass jeder Tradeoff zwischen den Interessen der mobilen und immobilen Faktoren sowie jegliche Verteilungsprobleme von vornherein ausgeschlossen waren. Diese Beschränkung wird in Abschnitt 4.4.2 aufgehoben mit dem Ergebnis, dass eine effiziente Politik der nationalen Regierungen im unkoordinierten Steuerwettbewerb unwahrscheinlich wird: Sind nicht alle Haushalte eines Landes international mobil und besteht zudem ein systematischer Unterschied in der Faktorausstattung der mobilen und immobilen Haushalte, so kann ein Interessenkonflikt zwischen den beiden Haushaltstypen Anlass zu neuen Ineffizienzen geben, da die nationalen Regierungen wie im Kapitalsteuerwettbewerb nun wieder versucht sein können, durch gezielte Über- oder Unterversorgung mit staatlichen Leistungen die Allokation der inter-

national mobilen Faktoren zu Gunsten des Inlandes zu verzerren. Freilich führt eine solche wechselseitige beggar-my-neighbour-Politik im Ergebnis zu Wohlfahrtsverlusten aller beteiligten Länder, die in diesem Fall aber nicht von den immobilen, sondern von den mobilen Faktoren zu tragen sind!

4.4.1 Unteilbarkeiten bei Nutzungsrivalität und Netzwerkgütern

In Abschnitt 4.3.3 wurde eine aus zwei Ländern bestehende Welt betrachtet, innerhalb derer die Haushalte vollkommen mobil waren. Die Produktion in jedem Land erfolgte mittels einer linear-homogenen Produktionsfunktion unter Einsatz der von den Haushalten an ihrem jeweiligen Wohnort angebotenen Arbeit sowie weiterer, immobiler Faktoren, an denen alle Haushalte der Zwei-Länder-Welt gleichmäßig beteiligt waren. Auch der Staat jedes Landes konnte unter Rückgriff auf die privaten Produktionsressourcen Leistungen erstellen, die von allen inländischen Haushalten frei genutzt wurden, dabei aber vollkommener Nutzungsrivalität unterlagen; der Rückgriff auf die privaten Produktionsressourcen erfolgte dabei durch Besteuerung des immobilen Faktors, die in- und ausländische Haushalte gleichermaßen traf und somit negative Spillover-Effekte auf das Ausland entfaltete. Trotz dieser negativen Spillovers stellten die nationalen Regierungen auch ohne internationale Kooperation jeweils die effiziente Menge an staatlichen Leistungen bereit, da auch die ursprünglich lokal begrenzten Wirkungen nationaler Politik durch Haushaltswanderungen in- und ausländische Haushalte gleichermaßen trafen und somit die grenzüberschreitenden externen Effekte neutralisiert wurden. Dieses Ergebnis galt uneingeschränkt für den Fall, dass die beteiligten Länder in allen wesentlichen Eigenschaften identisch waren; im Fall nichtidentischer Länder mussten dagegen zusätzlich internationale Transferzahlungen von dem potenziellen Immigrationsland an das potenzielle Auswanderungsland als weiteres Steuerungsinstrument zum Einsatz kommen, um ineffiziente Haushaltswanderungen zu vermeiden, die andernfalls den nationalen Regierungen einen neuen Anlass zur ineffizienten Bereitstellung ihrer Leistungen gegeben hätten.

Die in dem skizzierten Modell enthaltene Annahme vollständiger Nutzungsrivalität der staatlichen Leistungen ist dabei für sich genommen unkritisch und diente lediglich der Vereinfachung. Auch wenn die Leistungen des Staates frei von Nutzungsrivalität sind oder es sich sogar um Netzwerkgüter handelt, bei denen ein zusätzlicher Nutzer den Pro-Kopf-Nutzen nicht mindert, sondern umgekehrt erhöht, haben die nationalen Regierungen grundsätzlich weiterhin keinen Anlass, vom effizienten Leistungsumfang abzuweichen. Anders verhält es sich dagegen, wenn Rivalitäten oder Netzwerkeffekte in Verbindung mit Unteilbarkeiten auftreten: Sind die staatlichen Leistungen nicht frei skalierbar, sondern kann der Staat im Extremfall nur zwischen der Bereitstellung und der Nichtbereitstellung

eines Leistungspakets wählen, so ist es möglich, dass die mit einer Bereitstellung ausgelösten Haushaltswanderungen derart umfangreiche Verzerrungen hervorrufen, dass diese einen ursprünglich positiven Nettonutzen der staatlichen Leistungen überkompensieren. Dies wird eine Regierung bei Antizipation der Haushaltswanderungen dazu veranlassen, von der Bereitstellung eines solchen Leistungspakets abzusehen, obwohl die Bereitstellung global effizient wäre. Die durch derartige staatliche Leistungen potenziell erzielbaren Wohlfahrtssteigerungen lassen sich in solchen Fällen nur durch eine internationale Kooperation der Länder realisieren, mittels derer die bei den nationalen Regierungen vorhandenen Informationsdefizite über die künftige Politik des Auslandes beseitigt werden.

Modellrahmen

Im Folgenden sei für die vom Staat bereitgestellten Leistungen G jeder Grad an Nutzungsrivalität γ zugelassen. Ein in i lebender Haushalt erzielt damit aus den staatlichen Leistungen seines Landes einen Bruttoertrag von

(258) $$\frac{G^i}{L_i^\gamma}.$$

Eine Nutzungsrivalität von $\gamma = 1$ kennzeichnet dabei den in Abschnitt 4.3.3 betrachteten Fall vollkommener Rivalität, während eine Nutzungsrivalität von $\gamma = 0$ reine öffentliche Güter im Sinne vollständiger Nichtrivalität beschreibt. Zugelassen seien aber auch Rivalitätsgrade über eins, bei denen der Pro-Kopf-Nutzen staatlicher Leistungen mit steigender Einwohnerzahl überproportional sinkt, sowie negative Rivalitätsgrade, die im Fall von Netzwerkgütern auftreten. Von dieser Erweiterung der zulässigen Nutzungsrivalitäten abgesehen wird der Modellrahmen aus Abschnitt 4.3.3 unverändert übernommen, mit der Einschränkung, dass die staatlichen Leistungen nun nicht mehr frei skalierbar seien, sondern der Staat lediglich zwischen der Bereitstellung und der Nichtbereitstellung eines Leistungspakets wählen kann. Nach der Samuelson-Bedingung sollte die Entscheidung genau dann zu Gunsten der Bereitstellung ausfallen, wenn der mit den staatlichen Leistungen generierte Gesamtertrag die mit der Bereitstellung verbundenen Gesamtkosten übersteigt, wenn also gilt:

(259) $$L_i \cdot \frac{G^i}{L_i^\gamma} - H_i > 0.$$

Die nationale Regierung wird sich jedoch bei ihrer Entscheidung ausschließlich an der Wohlfahrt der inländischen Haushalte orientieren; daher ist es für ihr Kalkül bedeutsam, dass ein Teil der Bereitstellungskosten von den ausländischen Haushalten getragen wird, die ebenso wie die Inländer an den als Steuerbemessungsgrundlage fungierenden immobilen Faktoren des Inlandes beteiligt sind.

Zum anderen hat die Regierung zu beachten, dass die Bereitstellung des Leistungspakets grenzüberschreitende Migrationen zur Folge haben wird, die ihrerseits Rückwirkungen auf die Wohlfahrt der Inländer entfalten.

Stellt keines der beiden Länder das betreffende Paket staatlicher Leistungen bereit, erzielen die Haushalte in Land *i* ein Einkommen von

$$y_i = F_L^i + \frac{T_i F_T^i + T_j F_T^j}{L} \qquad (260) \qquad \textit{für } i, j = 1, 2 \textit{ mit } i \neq j.$$

Entscheidet sich nun die Regierung von Land *i* für die Bereitstellung der staatlichen Leistungen, beeinflusst dies die in- und ausländische Wohlfahrt in mehrfacher Weise. So hat jeder Haushalt unabhängig von seinem Wohnort Finanzierungskosten in Höhe von H_i/L zu tragen, während jeder inländische Haushalt zugleich gemäß (258) an den Erträgen der staatlichen Leistungen partizipiert. Diese ungleiche Verteilung der unmittelbaren Nutzen und Kosten resultiert in Haushaltswanderungen, die Einfluss auf die Grenzproduktivitäten und damit auf die Entlohnung der Faktoren haben werden. Beträgt die Anzahl der Haushalte in Land *i* vor Bereitstellung der staatlichen Leistungen L_i^0 und das Ausmaß der Wanderungen von *j* nach *i* $\Delta L_i = -\Delta L_j$, so erfährt jeder in *i* lebende Haushalt durch die Einführung der staatlichen Leistungen eine Veränderung seines Gesamtertrages $\tilde{y}_i$ von

$$\frac{\Delta \tilde{y}_i}{\Delta H_i} = \frac{\Delta \tilde{y}_i}{\Delta L_i} \cdot \frac{\Delta L_i}{\Delta H_i} + \frac{G^i}{\left(L_i^0 + \Delta L_i\right)^\gamma} - \frac{H_i}{L}. \qquad (261)$$

Zugleich ändert sich der Gesamtertrag der Haushalte in *j* durch die von ihnen zu tragenden Steuerlasten einerseits und die Haushaltswanderungen andererseits im Umfang von

$$\frac{\Delta \tilde{y}_j}{\Delta H_i} = \frac{\Delta \tilde{y}_j}{\Delta L_i} \cdot \frac{\Delta L_i}{\Delta H_i} - \frac{H_i}{L}. \qquad (262)$$

Da ein neues Wanderungsgleichgewicht erst vorliegt, wenn sich der in- und ausländische Pro-Kopf-Ertrag im gleichen Umfang geändert haben, lässt sich das Ausmaß der Wanderungen durch Gleichsetzen von (261) und (262) bestimmen. Auf diese Weise erhält man[119]

---

[119] (263) bringt zum Ausdruck, was auch intuitiv klar ist: In jedem Fall ist $\Delta L_i/\Delta H_i > 0$, es kommt also zu einer Wanderungsbewegung in Richtung auf das Land, dass die staatlichen Leistungen eingeführt hat. Dies gilt selbst dann, wenn $G^i/L_i < H_i/L$, also auch jeder inländische Haushalt durch die Bereitstellung der staatlichen Leistungen einen Verlust an Nettoertrag erleidet; der Grund dafür, dass es dennoch zu einer Zuwanderung von Haushalten kommt, besteht schlicht darin, dass die ausländischen Haushalte noch größere Ertragsein-

$$(263) \qquad \frac{\Delta L_i}{\Delta H_i} = \frac{-G^i}{\left(L_i^0 + \Delta L_i\right)^\gamma \cdot \left(\frac{\Delta \tilde{y}_i}{\Delta L_i} - \frac{\Delta \tilde{y}_j}{\Delta L_i}\right)} .$$

Genau diese Haushaltswanderungen wird der Staat in seiner Weisheit antizipieren, und so wird er wissen, dass sich die Bereitstellung der staatlichen Leistungen schließlich in folgendem Umfang in dem Ertrag der inländischen Haushalte niederschlägt:

$$(264) \qquad \frac{\Delta \tilde{y}_i}{\Delta H_i} = \frac{-G^i}{\left(L_i^0 + \Delta L_i\right)^\gamma} \cdot \frac{\frac{\Delta \tilde{y}_i}{\Delta L_i}}{\left(\frac{\Delta \tilde{y}_i}{\Delta L_i} - \frac{\Delta \tilde{y}_j}{\Delta L_i}\right)} + \frac{G^i}{\left(L_i^0 + \Delta L_i\right)^\gamma} - \frac{H_i}{L} .$$

Der Staat wird sich nun für eine Bereitstellung entscheiden, wenn deren in (264) beschriebener Nettoeffekt auf die inländischen Pro-Kopf-Erträge positiv ist, wenn also gilt:

$$(265) \qquad \frac{G^i}{\left(L_i^0 + \Delta L_i\right)^\gamma} \cdot \left[1 - \frac{\frac{\Delta \tilde{y}_i}{\Delta L_i}}{\frac{\Delta \tilde{y}_i}{\Delta L_i} - \frac{\Delta \tilde{y}_j}{\Delta L_i}}\right] - \frac{H_i}{L} > 0 .$$

Effiziente Bereitstellung
bei identischen Ländern und infinitesimalen Änderungen

Wird nun unterstellt, die beiden beteiligten Länder seien identisch und die Änderung der staatlichen Leistungen, über die die Regierung zu befinden hat, sei infinitesimal gering, dann hat die Zuwanderung eines Haushalts in jedem der beiden Länder einen gleich hohen Einfluss auf den Gesamtertrag der übrigen Haushalte, und es gilt approximativ

$$\frac{\Delta \tilde{y}_i}{\Delta L_i} = -\frac{\Delta \tilde{y}_j}{\Delta L_i} .$$

Ferner ist im Fall identischer Länder $L_i = L_j = L/2$, und die infinitesimal geringe Ausweitung der staatlichen Leistungen bewirkt nur eine sehr geringe Änderung dieser Haushaltsverteilung; aus diesen Gründen vereinfacht sich die notwendige

---

bußen hinnehmen müssen, da diese die gleichen Finanzierungslasten H_i/L zu tragen haben, ohne in den Genuss der – wenn auch möglicherweise geringen – Erträge G^i zu kommen.

Bedingung für die Bereitstellung der staatlichen Leistungen im Fall identischer Länder bei der Möglichkeit infinitesimal geringer Änderungen des Leistungsumfangs zu der Voraussetzung:

(266) $$\frac{G^i}{L_i^\gamma}\cdot\left(1-\frac{1}{2}\right)-\frac{H_i}{2\cdot L_i}>0$$

bzw. $$L_i\frac{G^i}{L_i^\gamma}-H_i>0\,.$$

Diese Bedingung für eine aus nationaler Sicht – bei gegebener Politik des Auslandes – effiziente Bereitstellung der staatlichen Leistungen stimmt mit der Bedingung für eine global effiziente Bereitstellung aus (259) überein; damit besitzt das in Abschnitt 4.3.3 für vollkommen rivale Güter abgeleitete Ergebnis, nach dem identische Länder im unkoordinierten Steuerwettbewerb staatliche Leistungen auch beim Auftreten internationaler Spillover-Effekte in effizientem Umfang bereitstellen, sofern die Haushalte international vollkommen mobil sind, auch für alle anderen Grade der Nutzungsrivalität Gültigkeit.

Ineffiziente Nichtbereitstellung bei identischen Ländern und Unteilbarkeiten

Sind die staatlichen Leistungen dagegen nicht frei skalierbar und ist das zur Diskussion stehende Leistungspaket nicht unendlich klein, werden auch die Haushaltswanderungen ein spürbares Ausmaß erreichen, wobei nun die Wanderung eines Haushalts selbst bei identischen Ländern nicht mehr zu betragsmäßig gleich starken Wohlfahrtseffekten im Ein- und Auswanderungsland führt. Letzteres ist auf folgende im In- und Ausland in unterschiedlicher Weise zur Geltung kommende Zusammenhänge zurückzuführen:

- Der von den Haushalten in ihrem jeweiligen Wohnsitzland angebotene Faktor Arbeit weist positive aber abnehmende Grenzerträge auf; mit anhaltender Wanderung nimmt daher nicht nur dessen Grenzproduktivität im Immigrationsland ab, sondern auch der Einfluss einer weiteren Erhöhung der Faktormenge auf die Grenzproduktivität wird schwächer[120]. Im Emigrationsland ergeben sich entsprechend umgekehrte Wirkungen, so dass das Pro-Kopf-Arbeitseinkommen im Einwanderungsland in geringerem Maße zurückgeht als es im Auswanderungsland ansteigt[121].

[120] Es sind also $F_{LL} < 0$ und $F_{LLL} > 0$; mit zunehmendem Arbeitseinsatz konvergiert F_{LL} dabei von unten gegen null.

[121] Daneben ergeben sich auch asymmetrische Auswirkungen auf die Produktivität der immobilen Faktoren im Ein- und Auswanderungsland, diese treffen jedoch in- und ausländi-

- Bei der Abwägung des Für und Wider einer Bereitstellung des Pakets staatlicher Leistungen wird ein Land annahmegemäß davon ausgehen, dass der Nachbarstaat seine Politik unverändert lässt; ausgehend von einer Situation, in der beide Länder die staatlichen Leistungen nicht bereitstellen, hat diese Annahme erheblichen Einfluss auf das Kalkül der Regierung: Sollte sie sich für die Bereitstellung der staatlichen Leistungen entscheiden, und weisen diese eine positive Nutzungsrivalität auf, so bewirkt jeder nachfolgend einwandernde Haushalt entsprechend höhere Ballungskosten, da er den auf jeden Haushalt entfallenden Ertrag der vom Staat bereitgestellten Leistungen mindert. Diesen höheren inländischen Ballungskosten stehen nun jedoch keine korrespondierenden Einsparungen im Auswanderungsland gegenüber, da dieses im Kalkül der inländischen Regierung unverändert auf die Bereitstellung der staatlichen Leistungen verzichtet. Entsprechend umgekehrt verhält es sich, wenn ein Staat die Bereitstellung von Netzwerkgütern prüft, die in Frage kommenden Leistungen also eine negative Nutzungsrivalität besitzen.

Es sei nun zunächst angenommen, die zur Diskussion stehenden staatlichen Leistungen weisen eine positive Nutzungsrivalität auf, und die daraus resultierenden Ballungskosten überkompensieren den erstgenannten Effekt einer geringeren Veränderung der Arbeitsgrenzproduktivität im Einwanderungsland[122]. Würde sich unter diesen Bedingungen Land *i* für die Bereitstellung der staatlichen Leistungen entscheiden, gelte für die nachfolgend einsetzenden Wanderungen somit

$$\frac{\Delta\tilde{y}_i}{\Delta L_i} < -\frac{\Delta\tilde{y}_j}{\Delta L_i} < 0$$

und damit auch

$$\frac{1}{2} < \frac{\dfrac{\Delta\tilde{y}_i}{\Delta L_i}}{\dfrac{\Delta\tilde{y}_i}{\Delta L_i} - \dfrac{\Delta\tilde{y}_j}{\Delta L_i}} < 1 .$$

Die nationale Regierung wird sich bei ihrer Entscheidung über die Bereitstellung der staatlichen Leistungen weiterhin an der Bedingung aus (265) orientieren, und in dieser Bedingung gilt für den in eckigen Klammern stehenden Ausdruck nun $0 < [...] < ½$. Dies bringt zum Ausdruck, dass die Regierung in ihrem Kalkül die möglichen Erträge der staatlichen Leistungen geringer gewichtet als die Kosten;

---

sche Haushalte gleichermaßen, da alle Haushalte in gleichem Umfang an den gesamten immobilen Faktoren der Zwei-Länder-Welt beteiligt sind.

122 Dabei ist das Einwanderungsland stets das Land, dessen Regierung zur Bereitstellung der staatlichen Leistungen gewechselt hat, vgl. (263) und Fn. 119.

dieser Ansatz ist bei gegebener Politik des Auslandes auch vollkommen richtig, denn er spiegelt lediglich die Tatsache wieder, dass ein Teil der Erträge durch die Verzerrungen der nachfolgend einsetzenden Wanderungsbewegungen wieder zunichte gemacht wird. Hinzu kommt, dass die Regierung in ihrem Kalkül – bei gegebener Politik des Auslandes wiederum vollkommen zurecht – inländische Pro-Kopf-Erträge der staatlichen Leistungen in Höhe von

$$\frac{G^i}{\left(L_i^0 + \Delta L_i\right)^\gamma}$$

zum Ansatz bringt, obwohl bei Abwesenheit von Haushaltswanderungen höhere Pro-Kopf-Erträge von

$$\frac{G^i}{\left(L_i^0\right)^\gamma}$$

erreicht würden. Beide Effekte können die nationalen Regierungen dazu veranlassen, sich gegen die Bereitstellung staatlicher Leistungen zu entscheiden, obwohl diese bei Abwesenheit von Haushaltswanderungen durchaus geeignet wären, die Wohlfahrt zu steigern[123]. Ein ähnlicher Einfluss der Migrationen auf die Entscheidungen der Nationalstaaten wurde bereits in Abschnitt 4.3.3 beobachtet. Dort wurden die frei skalierbaren staatlichen Leistungen unter bestimmten Bedingungen – notwendige Voraussetzung waren insbesondere Unterschiede zwischen den beteiligten Ländern – in ineffizienter Menge bereitgestellt, wobei die Überversorgung in einem Land stets mit einer Unterversorgung beim Nachbarn korrespondierte. Diese Ineffizienzen ließen sich jedoch durch internationale Transferzahlungen von dem potenziellen Einwanderungsland an die auswanderungsbereiten Haushalte des Nachbarlandes heilen; dabei war entscheidend, dass diese Transfers im Interesse jedes Landes lagen und es daher keiner übergeordneten Instanz bedurfte, um die Transferzahlungen durchzusetzen.

In dem hier vorliegenden Fall verhält es sich dagegen anders: Zwar ließen sich auch hier die ineffizienten Wanderungen durch internationale Transferzahlungen vermeiden, jedoch sind die beiden Länder, zwischen denen die Haushalte frei wandern können, in allen relevanten Eigenschaften identisch; die nationalen Regierungen, die jeweils eine unveränderte Politik des Auslandes unterstellen, würden daher beide die Bereitstellung der staatlichen Leistungen in Verbindung mit

---

[123] Dies ist umso bemerkenswerter, als die originäre Wirkung der nationalen Politik in einem Steuerexport und somit in negativen Spillover-Effekten besteht. Daher hätte eine nationale Regierung bei Abwesenheit von Haushaltsmobilität gerade umgekehrt eine Neigung zu einer Überversorgung mit staatlichen Leistungen, die nun ins Gegenteil verkehrt wird und in die Gefahr einer Unterversorgung umschlägt.

Transferzahlungen an den Nachbarstaat wählen und könnten sich damit nicht ohne weiteres auf eine Nettotransferhöhe verständigen. Auflösen ließe sich dieser Interessenkonflikt nur, wenn beide Staaten nicht nur ihren Wunsch nach ausfließenden Nettotransferzahlungen, sondern auch die damit verbundene Absicht zur Bereitstellung der staatlichen Leistungen kommunizierten. Dadurch würde jede nationale Regierung ihr Informationsdefizit über die Politik des Auslandes überwinden und auf Basis der neuen Erkenntnisse ihre bisherigen Befürchtungen ineffizienter Haushaltswanderungen verwerfen, da ebendiese ausbleiben, wenn sich beide Länder simultan für die Bereitstellung der staatlichen Leistungen entscheiden. Erforderlich zur Vermeidung ineffizienter Fehlentscheidungen ist daher eine Kooperation der nationalen Regierungen; im vorliegenden Fall könnte sich diese Kooperation darauf beschränken, in der Planungsphase den Nachbarn über die alternativen Politikoptionen zu informieren und die Entscheidungen abzustimmen. Einer weitergehenden expliziten Verpflichtung, die eingeführten staatlichen Leistungen dauerhaft aufrecht zu erhalten, bedarf es dagegen nicht; zwar ist die Bereitstellung der staatlichen Leistungen für jedes einzelne Land nur sinnvoll, wenn auch der Nachbar die entsprechenden Leistungen bereitstellt – jedes Land ist also auf eine konstante Politik des Auslandes angewiesen –, dennoch muss der Nachbarstaat nicht zur Bereitstellung der Leistungen verpflichtet werden, denn er wird dies bereits aus Eigeninteresse tun.

Die beiden Länder befinden sich damit in folgender Situation: Für jedes Land besteht die optimale Politik stets darin, den Nachbarstaat zu imitieren: Stellt der Nachbar die staatlichen Leistungen bereit, sollte sich auch die eigene Regierung für die Bereitstellung entscheiden; verzichtet das Ausland dagegen auf die staatlichen Leistungen, stellen diese auch für das Inland keine attraktive Option dar. Sowohl die Bereitstellung als auch die Nichtbereitstellung in beiden Ländern beschreiben daher eine stabile Gleichgewichtssituation, ohne eine internationale Abstimmung werden sich jedoch beide Länder mangels hinreichender Informationen über die Politik das Nachbarlandes gegen die Bereitstellung entscheiden. Aufgabe der Kooperation ist es daher, diese Informationsmängel zu beseitigen und den Übergang zum wohlfahrtsoptimalen Gleichgewicht der simultanen Bereitstellung in beiden Ländern zu ermöglichen. Ist dieser Wechsel einmal vollzogen, bedarf es – in diesem idealisierten Modell – dagegen keiner anhaltenden Absprachen oder Überwachungen, um das Ausscheren einzelner Länder aus der Kooperationslösung zu verhindern.

Graphische Darstellung des Zusammenhangs

Die beschriebenen Zusammenhänge lassen sich anhand von Abbildung 8 veranschaulichen; diese Darstellung ist analog zu Abbildung 6 und Abbildung 7 konstruiert. Die Zeichnung stellt das Kalkül der nationalen Regierung eines Landes *1* bei der Entscheidung für oder wider die Bereitstellung der staatlichen Leis-

tungen dar. Solange es zu keiner Bereitstellung der Leistungen kommt, orientieren sich die Haushalte bei ihren Wanderungsentscheidungen an den lokalen Unterschieden der Arbeitsgrenzproduktivität F'_L, und das Wanderungsgleichgewicht befindet sich an der Stelle L^0. Würde der Staat ausgehend von einem solchen Gleichgewicht zur Bereitstellung des Pakets staatlicher Leistungen übergehen, ergäben sich vor dem Einsetzen der Haushaltswanderungen zwei Effekte: Die inländischen Haushalte erführen einen Nettoertragszuwachs in Höhe von BC, während jeder ausländische Haushalt einen Finanzierungsbeitrag in Höhe von AB zu leisten hätte, dem kein Nutzenzuwachs an anderer Stelle gegenüberstünde. Da aber $AB < BC$ und $L_1 = L_2$, wäre die Einführung der staatlichen Leistungen in Land *1* bei Abwesenheit von Haushaltswanderungen global effizient. Aufgrund des nun entstandenen Wohlfahrtsgefälles zwischen den beiden Ländern wird es jedoch zu Haushaltswanderungen von Land *2* nach Land *1* kommen; diese bewirken im Emigrationsland einen Anstieg der Arbeitsgrenzproduktivität, während im Einwanderungsland sowohl die Grenzproduktivität der Arbeit als auch der von den staatlichen Leistungen ausgehende Pro-Kopf-Ertrag zurückgehen. Das neue Wanderungsgleichgewicht ist an der Stelle L^W im Punkt D erreicht; die im Übergang zum neuen Gleichgewicht in Land *1* verursachten Ballungskosten sind dabei so hoch, dass sie nicht nur die „Einsparungen" des Landes *2*, sondern auch die Erträge der staatlichen Leistungen von Land *1* überkompensieren, so dass die in- und ausländische Wohlfahrt im neuen Wanderungsgleichgewicht niedriger ist als vor Bereitstellung der staatlichen Leistungen. Diese Effekte wird Land *1* in seinem Kalkül berücksichtigen und somit von einer Bereitstellung absehen. Würden sich aber beide Länder auf die Einführung der staatlichen Leistungen verständigen, hätten die Haushalte keinen Anlass zur Wanderung, und jeder der L Haushalte käme in den Genuss eines Ertragszuwachses von $BC - AB$.

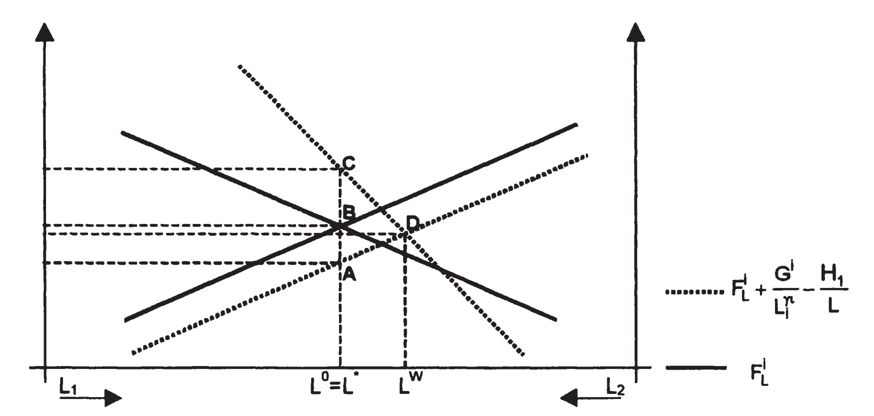


***Abbildung 8:** Bereitstellung nicht skalierbarer staatlicher Leistungen mit starker Nutzungsrivalität.*

Ineffiziente Bereitstellung bei Unteilbarkeiten und schwachen Nutzungsrivalitäten oder Netzwerkgütern

Die Gefahr der Nichtbereitstellung potenziell wohlfahrtssteigernder Leistungen wurde abgeleitet unter der Annahme einer positiven Nutzungsrivalität ($\gamma > 0$), durch die bei Einführung der staatlichen Leistungen die von jedem Haushalt im Inland verursachten Ballungskosten ansteigen. Sind diese Ballungskosten derart hoch, dass die durch Bereitstellung der staatlichen Leistungen ausgelösten Haushaltswanderungen im Einwanderungsland einen betragsmäßig stärkeren (aber negativen) Einfluss auf die Pro-Kopf-Erträge $\tilde{y}$ haben als im Auswanderungsland, so besteht die Gefahr der ineffizienten Nichtbereitstellung staatlicher Leistungen. Gilt dagegen umgekehrt

(267) $$\frac{\Delta\tilde{y}_i}{\Delta L_i} > -\frac{\Delta\tilde{y}_j}{\Delta L_i} < 0,$$

werden auch die Entscheidungen der nationalen Regierungen in entgegengesetzte Richtung verzerrt, und es besteht dann die Gefahr, dass sich die Länder bei unkoordinierter Politik für die Bereitstellung von Leistungen entscheiden, obwohl dies bei gleichgerichtetem Verhalten beider Länder zu einem Wohlfahrtsverlust führt, von dem wieder alle Haushalte negativ betroffen sein werden. Dabei gilt der in (267) beschriebene Zusammenhang, wenn der Staat reine öffentliche Güter ($\gamma = 0$), Netzwerkgüter ($\gamma < 0$) oder Leistungen mit nur geringer positiver Nutzungsrivalität bereitstellt. Am anschaulichsten stellt sich das zu ineffizienten Entscheidungen führende Kalkül im Fall von Netzwerkgütern dar; hier spekulieren die Staaten darauf, dass durch die Bereitstellung der Leistungen weitere Haushalte aus dem Ausland attrahiert werden; diese zusätzlichen Nutzer würden positive Netzwerkeffekte auslösen und so die von den staatlichen Leistungen generierten Pro-Kopf-Erträge aller inländischen Haushalte erhöhen. Dieses Kalkül geht freilich nicht auf, wenn sich die ausländische Regierung vor dem Hintergrund gleichartiger Überlegungen ebenfalls für die Bereitstellung der Netzwerkgüter entscheidet und somit die räumliche Haushaltsverteilung im Ergebnis unverändert bleibt. Wiederum ist eine Kooperation der Staaten erforderlich, um derartige Fehlentscheidungen zu vermeiden. Eine solche Kooperation könnte darin bestehen, dass sich beide Länder auf die Nichtbereitstellung der Netzwerkgüter verständigen, das Wohlfahrtsmaximum wird jedoch erst erreicht, wenn es in genau einem Land zur Bereitstellung der staatlichen Leistungen kommt. In diesem Fall bewahrheitet sich das oben beschriebene Kalkül, das jede Nationalregierung bei Abwesenheit einer internationalen Kooperation anstellen würde, und dies impliziert nicht nur für das Bereitstellungsland, sondern aufgrund der vollkommenen Haushaltsmobilität auch für den Nachbarstaat einen Wohlfahrtsgewinn.

4.4.2 Internationale Spillover-Effekte bei unterschiedlichen Haushaltstypen

Die Betrachtungen in Abschnitt 4.3 haben deutlich gemacht, dass eine vollkommene internationale Mobilität der Haushalte die Gefahr einer ineffizienten Politik nationaler Regierungen als Folge eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs deutlich zu mindern vermag; darüber hinaus sahen sich die nationalen Regierungen unter dem Eindruck internationaler Migrationen sogar veranlasst, Ineffizienzen, die auf grenzüberschreitende Spillover-Effekte ihrer Politik zurückgingen, zu korrigieren, wodurch im Ergebnis ein höheres Wohlfahrtsniveau erreicht werden konnte, von dem letztlich alle Haushalte weltweit profitierten. Diese optimistischen Ergebnisse konnten jedoch nur im Rahmen recht restriktiver Modelle abgeleitet werden. Deren Konstruktion stellte sicher, dass alle Wohlfahrtseffekte, die von der Politik einer nationalen Regierung ausgingen, stets jeden Haushalt der Zwei-Länder-Welt gleichermaßen trafen; dies galt nicht nur unabhängig davon, an welchem geographischen Ort die Politik ihre originären Wirkungen entfaltete, sondern war auch independent von der Verteilung dieser Wirkungen über die verschiedenen Faktoren der in- und ausländischen Volkswirtschaft, da nur ein Haushaltstyp zugelassen wurde und alle Haushalte zu gleichen Teilen an sämtlichen in- und ausländischen Produktionsfaktoren beteiligt waren. Die mobilen Haushalte selbst waren daher stets an einer global effizienten Politik der Nationalregierungen interessiert und nicht an einer steuerlichen Verzerrung der Faktorallokation zu Gunsten des Inlandes, deren Wirkungen durch die Haushaltswanderungen unmittelbar wieder konterkariert würden. Insofern behält der in Kapitel 2 beobachtete Wirkungszusammenhang, dass die nationalen Regierungen bei der Wahl ihrer Politik dem faktischen Zwang unterliegen, den Interessen der international mobilen Faktoren zu entsprechen, auch für einen Steuerwettbewerb bei international mobilen Haushalten uneingeschränkt Gültigkeit; dass dieser faktische Zwang nun zu einer global effizienten Politik führt, wenn die mobilen Faktoren und Haushalte, die in den oben betrachteten Modellen eine Personalunion eingegangen waren, im Ergebnis einen festen Anteil am globalen Produktionsergebnis erhalten und somit an jeder Veränderung von diesem partizipieren, verwundert nicht.

Darüber hinaus wurden durch die Annahme identischer Haushalte jegliche nationale Verteilungsprobleme wegdefiniert, und es war für ein gegebenes Inländereinkommen irrelevant, wie sich dieses aus der Entlohnung der einzelnen Faktoren zusammensetzte. Wird die Annahme identischer Haushalte dagegen aufgegeben, hat die Regierung einer offenen Volkswirtschaft nicht nur die unmittelbaren Verteilungswirkungen der staatlichen Leistungen und Finanzierungsinstrumente, sondern auch die distributiven Effekte der durch die Politik verursachten internationalen Faktorbewegungen zu berücksichtigen. Dabei ist von entschei-

dender Bedeutung, dass die Möglichkeiten des Staates zur Korrektur eines unerwünschten Verteilungsergebnisses erheblich eingeschränkt sein können. So ist es, wie zuerst *MacDougall (1960)* und in jüngerer Zeit z.B. *Sinn (1997c)* und *Krause-Junk (1999a)* anschaulich demonstriert haben, einer kleinen offenen Volkswirtschaft nicht möglich, eine effektive Umverteilung zwischen vollkommen mobilen Faktoren herbeizuführen; diese Aussage gilt analog für eine Umverteilung zwischen Haushalten bzw. natürlichen Personen, sofern die Personengruppen, zwischen denen umverteilt werden soll, spezifische Produktionsfaktoren anbieten (zum Beispiel unterschiedliche Arten von Arbeit), die stets am jeweiligen Wohnort zum Einsatz kommen. In diesem Fall ist eine Umverteilung selbst dann nicht möglich, wenn der Staat uneingeschränkt auf Kopfsteuern und -transfers zurückgreifen kann, denn die mobilen Haushalte werden sich jeder Umverteilung zu ihren Lasten durch Abwanderung entziehen und eine Umverteilung zu ihren Gunsten durch Zuwanderung konterkarieren. Dieses Ergebnis gilt jedoch nur für kleine Länder uneingeschränkt und muss im Fall großer Länder relativiert werden; während die verbleibenden Möglichkeiten einer direkten Umverteilung bei international mobilen Haushalten in Abschnitt 4.6 diskutiert werden, sei im Folgenden eine alternative Strategie zur Herbeiführung von Umverteilungseffekten betrachtet: Stehen Instrumente einer direkten Umverteilung nicht zur Verfügung oder sind aufgrund der internationalen Haushaltsmobilität nicht wirksam, könnte eine Regierung versuchen, die angestrebten Verteilungsziele auf indirektem Wege durch geeignete Ausgestaltung des von ihr bereitgestellten Pakets aus Steuern und staatlichen Leistungen zu erreichen; so ließe sich beispielsweise das Einkommen inländischer immobiler Faktoren steigern, wenn es gelänge, mobile Faktoren aus dem Ausland zu attrahieren. Wie in Abschnitt 2.3 bei der Betrachtung eines Kapitalsteuerwettbewerbs deutlich wurde, kann eine solche Überlegung den Staat dazu veranlassen, seine Leistungen gerade in effizientem Umfang bereitzustellen, um so dem mobilen Faktor die bestmöglichen Einsatzbedingungen zu bieten; als optimal empfindet der mobile Faktor die effiziente Bereitstellung im Sinne der Samuelson-Bedingung jedoch nur dann, wenn deren gesamte Kosten und Erträge auf ihn selbst entfallen. Ist dies nicht der Fall, weil beispielsweise internationale Spillover-Effekte auftreten, kann es für eine offene Volkswirtschaft rational sein, bewusst von der effizienten Menge staatlicher Leistungen abzuweichen, um so die internationale Allokation der mobilen Faktoren gezielt zu verzerren. Dies gilt selbst dann, wenn internationale Spillovers durch die freie Wanderung von Haushalten neutralisiert werden und damit jeder globale Effizienzverlust zum Teil von den Inländern zu tragen ist; in diesem Fall wird eine Abweichung von der effizienten Bereitstellung staatlicher Leistungen dennoch rational sein, wenn es der nationalen Regierung dadurch gelingt, die hervorgerufenen Wanderungsreaktionen derart zu steuern, dass die Reallokation der mobilen Haushalte/Faktoren dem nationalen Verteilungsziel

dient und der damit erzielte Wohlfahrtsgewinn den auf die Inländer entfallenden Effizienzverlust überkompensiert.

Modellrahmen

Im Folgenden soll der aus den vorhergehenden Abschnitten bekannte Modellrahmen um eine weitere Gruppe von Haushalten erweitert werden; diese seien international immobil und jeweils mit einer Einheit Arbeit ausgestattet, die sie unelastisch in ihrem Heimatland anbieten. Die Arbeit der immobilen Haushalte weise jedoch spezifische Unterschiede zu der von den mobilen Haushalten an ihrem jeweiligen Wohnort angebotenen Arbeit auf, so dass in jedem Land *i* nun drei Produktionsfaktoren zum Einsatz kommen, immobile Arbeit L_i, international vollkommen mobile Arbeit M_i und weitere immobile Faktoren T_i. Damit erfolgt die Produktion in jedem Land mittels der linear-homogenen Produktionsfunktion

$$Y^i = F^i(L_i, M_i, T_i) \quad mit\ i = 1, 2\ und\ M_1 + M_2 = M.$$

An den immobilen Faktoren *T* seien wie bisher alle mobilen Haushalte der weiterhin aus zwei Ländern bestehenden Welt gleichermaßen beteiligt. Ferner werden in jedem Land nach wie vor staatliche Leistungen *G* bereitgestellt, zu deren Finanzierung auf eine Besteuerung der immobilen inländischen Faktoren T_i zurückgegriffen wird, so dass jeder der *M* mobilen Haushalte für die von Land *i* bereitgestellten Leistungen einen Finanzierungsbeitrag in Höhe von H_i/M zu leisten hat. Die immobilen Haushalte werden dagegen nicht zur Finanzierung herangezogen, sind aber umgekehrt auch von der Nutzung der staatlichen Leistungen ausgeschlossen bzw. messen diesen frei zugänglichen Leistungen keinen Nutzen bei.[124] Die immobilen Haushalte in Land *i* erzielen somit lediglich ein Einkommen in Höhe der Entlohnung ihrer Arbeit und damit unter der Annahme gewinnmaximierender Unternehmen in Höhe ihrer Grenzproduktivität F^i_L:

$$y_i^L = F_L^i. \tag{268}$$

Die mobilen Haushalte werden dagegen für ihre eigene Arbeit entlohnt und erzielen zudem eine Rente aus dem Besitz der immobilen Faktoren; darüber hinaus kommen sie in den Genuss der von den staatlichen Leistungen generierten Erträge, müssen aber wie beschrieben auch zu deren Finanzierung beitragen. Wird für

---

[124] Alle Kosten und Nutzen der staatlichen Leistungen entfallen somit auf die Gesamtheit der mobilen Haushalte; dies ist eine Voraussetzung dafür, dass diese durch ihre Wanderungen eine vollständige Neutralisierung der internationalen Spillovers herbeiführen und sich die Kosten und Erträge der staatlichen Leistungen im Ergebnis zu gleichen Anteilen auf In- und Ausländer verteilen. Durch diese Annahme werden somit die Bedingungen für einen effizienten Steuerwettbewerb verbessert.

die vom Staat bereitgestellten Leistungen vereinfachend ein Rivalitätsgrad von $\gamma = 0$ unterstellt[125], so dass es sich also um reine öffentliche Güter im Sinne vollständiger Nichtrivalität handelt, erzielen die in *i* lebenden mobilen Haushalte damit einen Gesamtertrag in Höhe von:

$$\tilde{y}_i^M = F_M^i + \frac{T_i F_T^i + T_j F_T^j}{M} + G^i - \frac{H_i + H_j}{M} \qquad \textit{für } i, j = 1, 2 \textit{ mit } i \neq j. \tag{269}$$

Ziel des wohlwollenden Staates sei es nun, die Wohlfahrt der im Inland lebenden Haushalte zu maximieren; aufgrund der beiden unterschiedlichen Haushaltstypen kann er sich hierzu jedoch nicht mehr auf die Maximierung des Einkommens oder Nutzens eines repräsentativen Haushalts beschränken, zumal es einen Trade-off zwischen der Einkommensmaximierung der immobilen Haushalte und der Maximierung des Gesamtertrags der im Inland lebenden mobilen Haushalte geben kann. Hinzu kommt, dass die Anzahl der inländischen mobilen Haushalte variabel ist, so dass sich die in Abschnitt 4.2 diskutierte Frage stellt, welche der mobilen Haushalte in die Zielfunktion eines Landes einbezogen werden sollten. Da alle mobilen Haushalte identisch sind und damit im Wanderungsgleichgewicht auch das gleiche Nutzenniveau erreichen – ein Umstand, den die nationale Regierung bei ihrer Politikplanung bereits berücksichtigt, da sie die internationalen Wanderungsbewegungen richtig antizipiert –, reduziert sich dieses Problem im vorliegenden Fall auf die Frage, welche Anzahl mobiler Haushalte in die staatliche Zielfunktion Eingang finden sollte.[126] Im Folgenden sei vereinfachend angenommen, die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt *W* lasse sich als gewichteter Durchschnitt der von den beiden Haushaltstypen im Inland erzielten Erträge bestimmen; diese allgemeine Wohlfahrtsfunktion lässt je nach Wahl der Gewichte unterschiedliche gesellschaftliche Präferenzen zu; werden die Gewichte proportional zur Anzahl mobiler und immobiler Haushalte gewählt, die vor der

---

[125] Diese Beschränkung des Rivalitätsgrads dient lediglich der Vereinfachung und ist für das zentrale Ergebnis des folgenden Modells unerheblich; die Beschränkung auf reine öffentliche Güter stellt sicher, dass die Wanderung eines Haushalts zwischen zwei Regionen keine nicht über den Markt abgegoltenen Ballungskosten verursacht und damit nicht selbst Auslöser externer Effekte und womöglich Quelle neuer Ineffizienzen ist, siehe hierzu im einzelnen Abschnitt 4.3.

[126] Da die nationale Regierung zwar die unmittelbaren Wanderungsreaktionen der Haushalte, nicht aber mögliche Politikänderungen des Auslandes richtig antizipiert, wird sie bei der Wahl ihrer Politik keine zutreffende Vorstellung über die Anzahl der nach Abschluss aller Anpassungsreaktionen im Inland lebenden mobilen Haushalte haben. Dies ist eine potenzielle Ursache für Fehlentscheidungen der Regierung, die unter anderem bei der bereits im vorhergehenden Abschnitt 4.4.1 betrachteten Bereitstellung von Netzwerkgütern sowie beim Auftreten von Netzwerkeffekten innerhalb spezifischer Qualifikationsgruppen des Faktors Arbeit eine Rolle spielte, vgl. hierzu auch noch mal weiter unten Abschnitt 4.6.4.

Durchführung einer Politikänderung und somit in der Planungsphase im Inland leben, besteht die Zielsetzung der Regierung stets in der Maximierung des Einkommens der jeweils aktuellen Inländer. Eine solche Zielsetzung erscheint auch vor dem Hintergrund, dass sich die Anzahl der inländischen mobilen Haushalte nach einer Änderung der Politik anpassen wird, durchaus plausibel, denn auch eventuell ab- oder zuwandernde Haushalte erfahren im Ergebnis die gleiche Einkommensveränderung wie die vor und nach der Politikänderung im Inland lebenden mobilen Haushalte. Jede Abweichung der tatsächlich zum Ansatz gebrachten Gewichte von einem proportionalen Verhältnis zur Einwohnerzahl kann dagegen als gesellschaftliche Präferenz für eine entsprechende Korrektur der Einkommensverteilung angesehen werden, die im Folgenden ebenso zugelassen sei. Somit orientiere sich die Regierung des Landes *i* in Übereinstimmung mit den Einwohnern dieses Landes an einer Wohlfahrtsfunktion der folgenden Gestalt:

$$W^i = \alpha \cdot y_i^L + (1-\alpha) \cdot \tilde{y}_i^M \qquad \textit{mit}\ 0 \le \alpha \le 1. \tag{270}$$

Nationale Wohlfahrtsmaximierung im unkoordinierten Steuerwettbewerb

Der Staat sei nun bemüht, die in (270) beschriebene Wohlfahrt durch geeignete Wahl des Umfangs der von ihm bereitgestellten Leistungen zu maximieren; dabei wird er berücksichtigen, dass Änderungen des Leistungsumfangs Wanderungen der mobilen Haushalte auslösen werden, die ihrerseits Rückwirkungen auf die Einkommen der mobilen und immobilen Haushalte im In- und Ausland entfalten; die Politik des jeweiligen Auslandes dagegen wird die nationale Regierung als gegeben betrachten. Des weiteren hat der Staat zu beachten, dass eine feste Beziehung zwischen dem Umfang seiner Leistungen und dem erforderlichen Steueraufkommen besteht, so dass er bei der Wahl der beiden Größen nur über einen Freiheitsgrad verfügt. Vor diesem Hintergrund wird die nationale Regierung des Landes *i* erwarten, dass sich eine Änderung des generierten Steueraufkommens in folgendem Umfang in den Erträgen der im Inland lebenden mobilen und immobilen Haushalten niederschlägt:

$$\frac{\partial \tilde{y}_i^M}{\partial H_i} = F_{MM}^i \cdot \frac{\partial M_i}{\partial H_i} + \frac{T_i F_{TM}^i - T_j F_{TM}^j}{M} \cdot \frac{\partial M_i}{\partial H_i} + G_H^i - \frac{1}{M}, \tag{271}$$

$$\frac{\partial y_i^L}{\partial H_i} = F_{LM}^i \cdot \frac{\partial M_i}{\partial H_i}. \tag{272}$$

Analog wirkt sich die nationale Politik über die Haushaltswanderungen auf die Erträge der ausländischen Haushalte aus:

(273) $$\frac{\partial y_j^M}{\partial H_i} = -F_{MM}^j \cdot \frac{\partial M_i}{\partial H_i} + \frac{T_i F_{TM}^i - T_j F_{TM}^j}{M} \cdot \frac{\partial M_i}{\partial H_i} - \frac{1}{M},$$

(274) $$\frac{\partial y_j^L}{\partial H_i} = -F_{LM}^j \cdot \frac{\partial M_i}{\partial H_i}.$$

Durch Gleichsetzen von (271) und (273) lässt sich das resultierende Ausmaß der Haushaltswanderungen bestimmen; man erhält auf diese Weise

(275) $$\frac{\partial M_i}{\partial H_i} = \frac{-G_H^i}{F_{MM}^i + F_{MM}^j}.$$

Da F^i_{MM}, $F^j_{MM} < 0$ und $G^i_H > 0$, ist erwartungsgemäß $\partial M_i/\partial H_i > 0$, jede Erhöhung der staatlichen Leistungen bzw. der dafür aufgewendeten Steuermittel bewirkt somit eine Zuwanderung von Haushalten aus dem Ausland. Der Grund ist offensichtlich: Nur die im Inland lebenden mobilen Haushalte profitieren von den zusätzlichen staatlichen Leistungen im Umfang von G^i_H, während die zugleich gestiegene Steuerbelastung die mobilen Haushalte im In- und Ausland gleichermaßen trifft. Das Leben im Inland beschert den mobilen Haushalten somit einen Vorteil in Höhe von G^i_H, der durch die Zuwanderung von Haushalten abgebaut wird. Jeder wandernde Haushalt verringert die Grenzproduktivität der mobilen Haushalte im Zuwanderungsland i um den Betrag von F^i_{MM} und erhöht jene im Auswanderungsland j um den Betrag von F^j_{MM}, so dass die Ertragsdifferenz durch die Wanderung eines Haushalts um den Betrag des Nenners von (275) abgebaut wird.

Die nationale Regierung wird ihre Politik nun an deren Einfluss auf die inländische Gesamtwohlfahrt ausrichten, und hier gilt nach (270) bis (272) der Zusammenhang

(276) $$\frac{\partial W^i}{\partial H_i} = \alpha \cdot F_{LM}^i \frac{\partial M_i}{\partial H_i} + (1-\alpha) \cdot \left[G_H^i - \frac{1}{M} + \left(F_{MM}^i + \frac{T_i F_{TM}^i - T_j F_{TM}^j}{M} \right) \cdot \frac{\partial M_i}{\partial H_i} \right].$$

Die notwendige Bedingung zur Maximierung der inländischen Wohlfahrt lautet daher

(277) $$G_H^i = \frac{1}{M} - \left(\frac{\alpha}{(1-\alpha)} \cdot F_{LM}^i + F_{MM}^i + \frac{T_i F_{TM}^i - T_j F_{TM}^j}{M} \right) \cdot \frac{\partial M_i}{\partial H_i}$$

bzw. unter Berücksichtigung von (275)

(278)
$$G_H^i = \frac{\frac{1}{M}}{1 - \frac{\left(F_{MM}^i + \frac{\alpha}{(1-\alpha)} \cdot F_{LM}^i + \frac{T_i F_{TM}^i - T_j F_{TM}^j}{M}\right)}{F_{MM}^i + F_{MM}^j}}.$$

Beschränken wir uns wieder auf den einfachen Fall identischer Volkswirtschaften, um die in Abschnitt 4.3 beobachteten Ineffizienzen, die sich stets durch internationale Transfers vermeiden ließen, von vornherein auszuschließen, so vereinfacht sich auch die notwendige Bedingung. Die nationale Regierung eines Landes wird die staatlichen Leistungen in diesem Fall in der Menge bereitstellen, bei der gilt:

(279)
$$G_H^i = \frac{1}{M_i} \cdot \frac{F_{MM}^i}{F_{MM}^i - \frac{\alpha}{(1-\alpha)} \cdot F_{LM}^i}.$$

Die effiziente Höhe des für die staatlichen Leistungen verwendeten Steueraufkommens ist dagegen durch Übereinstimmung des Grenzertrags $M_i \cdot G^i_H$ mit den Grenzkosten von *1* gekennzeichnet, so dass die Samuelson-Bedingung erfüllt ist, wenn

(280)
$$G_H^i = \frac{1}{M_i}.$$

Ein Vergleich von (279) mit (280) zeigt unmittelbar, dass die nationale Regierung ihre staatlichen Leistungen unter den Bedingungen eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs nur in dem Sonderfall von $\alpha = 0$ in effizienter Menge bereitstellt; dieser Sonderfall beschreibt eine Situation, in der das Einkommen der immobilen Haushalte aus der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsfunktion vollkommen ausgeschlossen wurde (vgl. die Wohlfahrtsfunktion aus (270)), so dass nur der Ertrag der mobilen Haushalte für die Wohlfahrt relevant ist. Dass es in diesem Fall zu einer effizienten Bereitstellung kommt, ist bereits aus Abschnitt 4.3 bekannt und unmittelbar plausibel: Der Staat orientiert sich (bei $\alpha = 0$ zurecht) allein an den Interessen des mobilen Faktors, und dieser erreicht seinen höchsten Ertrag gerade bei effizientem Verhalten der nationalen Regierungen; weder gibt es einen Tradeoff zu den Interessen anderer Faktoren, die de facto nicht in die Wohlfahrtsfunktion eingehen, noch kann eine beggar-my-neighbour-Politik Erfolg versprechen, da alle mobilen Haushalte unabhängig von ihrem Wohnort im Ergebnis stets die gleiche Nutzenänderung erfahren, was die nationalen Regierungen aufgrund ihrer Kenntnis von der Haushaltsmobilität richtig antizipieren werden. Auch der Anreiz zur gezielten Beeinflussung der Haushaltsverteilung entsprechend den relativen Vorteilen der beiden Länder in der

privaten und staatlichen Produktion entfällt in dem hier betrachteten Fall identischer Länder; würden Unterschiede zwischen den Ländern zugelassen, bestünde zwar wieder die Gefahr der ineffizienten Bereitstellung staatlicher Leistungen, diese Gefahr ließe sich jedoch wie oben gesehen durch das Instrument internationaler Transferzahlungen vermeiden.

Ist dagegen $\alpha > 0$, so besteht die optimale Strategie der nationalen Regierung in einer Überversorgung mit staatlichen Leistungen; dies folgt wiederum unmittelbar aus (279), wenn man beachtet, dass $F^i_{MM} < 0$ und $F^i_{LM} > 0$. Dabei wird die Regierung eine umso stärkere Überversorgung wählen, je größer α, je höher also das Gewicht, mit dem das Einkommen der immobilen Haushalte in die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsfunktion eingeht; bei $\alpha \rightarrow 1$ erscheint es sogar optimal, den Umfang der staatlichen Leistungen bis ins Unendliche auszuweiten, denn in diesem Fall werden die Erträge der mobilen Haushalte in der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsfunktion nur noch mit verschwindend geringem Gewicht berücksichtigt, so dass den von ihnen getragenen Effizienzverlusten kein Wert beigemessen wird. Die Überversorgung ist aus Sicht des einzelnen Landes unter der Annahme einer gegebenen Politik des Auslandes rational, weil jede Ausweitung der staatlichen Leistungen eine Zuwanderung mobiler Haushalte und damit auch der von diesen Haushalten angebotenen Arbeit provoziert. Ausgehend von einer Situation, in der die staatlichen Leistungen in effizienter Menge bereitgestellt werden, bewirkt eine infinitesimale Ausweitung an der Grenze keine Änderung des Nettoertrags der mobilen Haushalte, wohl aber eine Einkommenserhöhung der inländischen immobilen Haushalte, die durch die Zuwanderung der mobilen Haushalte einen Anstieg ihrer Grenzproduktivität erfahren. Bei zunehmender Erhöhung der staatlichen Leistungen wirkt sich die Zuwanderung der mobilen Haushalte jedoch negativ auf deren Grenzproduktivität aus, so dass jede Erhöhung der für die staatlichen Leistungen verwendeten Steuermittel die inländische Wohlfahrt in vierfacher Weise berührt: Unmittelbar muss jeder mobile Haushalt einen zusätzlichen Finanzierungsbeitrag in Höhe von $1/M$ leisten und erfährt zugleich einen Ertragszuwachs in Höhe von G^i_H; durch die Zuwanderung mobiler Haushalte sinkt zudem die Entlohnung der inländischen mobilen Haushalte, während jene der inländischen immobilen Haushalte steigt. Aus der Perspektive des einzelnen Landes ist damit eine Erhöhung der staatlichen Leistungen bis zu dem Punkt rational, an dem die gewichtete Summe dieser Effekte gerade Null wird, an dem also gilt:

$$(281) \qquad (1-\alpha)\left[G^i_H - \frac{1}{M} + F^i_{MM} \cdot \frac{\partial M_i}{\partial H_i}\right] + \alpha \cdot F^i_{LM} \frac{\partial M_i}{\partial H_i} = 0\,.$$

(281) ist lediglich eine andere, an die Wohlfahrtsfunktion aus (270) angelehnte Darstellung der in (279) formulierten notwendigen Bedingung zur Maximierung

des Inländereinkommens und erklärt damit die von jedem Land im unkoordinierten Steuerwettbewerb gewählte Überversorgung mit staatlichen Leistungen. Obwohl dieses Kalkül bei gegebener Politik des Auslandes vollkommen richtig ist, kann es im Ergebnis freilich keinem Land gelingen, die Faktorallokation gegenüber einer Situation, in der beide Länder die effiziente Menge staatlicher Leistungen bereitstellen, zu seinen Gunsten zu beeinflussen, da sich auch das Nachbarland von den gleichen Überlegungen leiten lassen wird. Die Überversorgung jedes Landes konterkariert damit lediglich die beggar-my-neighbour-Politik des jeweiligen Nachbarn, so dass kein Land in den Genuss der erhofften Einkommenszuwächse der immobilen Haushalte gelangt, sondern lediglich die von den mobilen Haushalten zu tragenden Effizienzverluste aus der Überversorgung hinnehmen muss. Damit ist auch offensichtlich, dass eine internationale Absprache, in der sich beide Länder zu einer Beschränkung auf die effiziente Menge staatlicher Leistungen verpflichten, die Wohlfahrt jedes Landes erhöht. Durch eine solche Absprache würde vermieden, dass die einzelnen Länder kurzfristig möglich Wohlfahrtsgewinne realisieren, die mit gleich hohen Wohlfahrtsverlusten des Auslandes einhergehen, denn den mit der Attrahierung mobiler Haushalte erzielten Einkommenszuwächsen der immobilen Haushalte des Inlandes stehen notwendigerweise gleich hohe Einkommensverluste der im Ausland lebenden immobilen Haushalte gegenüber.

Eine Eigenart der hier beobachteten Überversorgung ist die Tatsache, dass sie aus der Kombination zweier Effekte resultiert, die jeder für sich genommen eine effiziente Bereitstellung unter den Bedingungen eines internationalen Steuerwettbewerbs ermöglichen. So stellt der Staat Leistungen bereit, dessen gesamte Kosten und Erträge auf den mobilen Faktor entfallen; in einem solchen Fall ist es grundsätzlich auch im Interesse des immobilen Faktors, diese Leistungen in effizienter Menge anzubieten, da eine solche effiziente Politik zu einem maximalen Zufluss des mobilen Faktors führt und damit die Grenzproduktivität des immobilen Faktors maximiert; dies wurde bereits bei der Betrachtung eines internationalen Kapitalsteuerwettbewerbs in Abschnitt 2.3 deutlich. Nun entstehen zwar bei der Bereitstellung der staatlichen Leistungen negative Spillover-Effekte auf das Ausland, diese bleiben jedoch auf die mobilen Haushalte, die zugleich den mobilen Faktor verkörpern, beschränkt und werden, zumal bei identischen Ländern, durch Haushaltswanderungen neutralisiert. Sowohl die Bereitstellung staatlicher Leistungen für den mobilen Faktor bei gleichzeitiger Einbeziehung der Interessen des immobilen Faktors als auch das Auftreten internationaler Spillovers stellen damit für sich genommen keinen Grund für eine ineffiziente Bereitstellung staatlicher Leistungen im unkoordinierten Steuerwettbewerb dar. Erst die Kombination beider Merkmale schafft einen Anreiz zur Ineffizienz, da nun die Spillover-Effekte scheinbar gezielt zur strategischen Beeinflussung der Faktorallokation zu Gunsten der inländischen immobilen Faktoren genutzt werden können.

Unterversorgung bei positiven Spillover-Effekten

Aus der gleichen Überlegung heraus würden die nationalen Regierungen ihre staatlichen Leistungen in ineffizient geringer Menge bereitstellen, wenn von diesen nicht negative, sondern positive Spillover-Effekte auf das Nachbarland ausgingen. Wird beispielsweise angenommen, dass ausschließlich die inländischen mobilen Haushalte zur Finanzierung der staatlichen Leistungen herangezogen werden, während die Leistungen selbst von allen mobilen Haushalten im In- und Ausland frei und ohne Rivalität genutzt werden können, lässt sich nicht durch eine Erhöhung, sondern umgekehrt mit jeder Reduzierung der staatlichen Leistungen eine Zuwanderung mobiler Haushalte provozieren. Die Erträge eines in *i* lebenden mobilen Haushalts betrügen in diesem Fall

(282) $$\tilde{y}_i^M = F_M^i + \frac{T_i F_T^i + T_j F_T^j}{M} + G^i + G^j - \frac{H_i}{M_i}.$$

Wird wieder vereinfachend unterstellt, die beiden miteinander im Steuerwettbewerb befindlichen Länder seien identisch, dann wird jedes Land im unkoordinierten Nash-Gleichgewicht die Menge an staatlichen Leistungen bereitstellen, bei der gilt:[127]

(283) $$G_i^H = \frac{1}{M} - \frac{\alpha}{(1-\alpha)} F_{LM}^i \cdot \frac{\partial M_i}{\partial H_i}.$$

Global effizient wäre in diesem Fall dagegen die Bereitstellung der Menge staatlicher Leistungen, bei der

(284) $$G_i^H = \frac{1}{M}.$$

Da nun $F^i_{LM} > 0$, $\partial M_i/\partial H_i < 0$[128] und $0 \leq \alpha \leq 1$, wählen die nationalen Regierungen erneut nur im Fall von $\alpha = 0$ die effiziente Menge staatlicher Leistungen, während es in allen anderen Fällen nun zu einer Unterversorgung kommt. Diese ist wieder umso stärker ausgeprägt, je höher das Gewicht, mit dem die immobilen Haushalte in der nationalen Wohlfahrtsfunktion Berücksichtigung finden; eine natürliche Untergrenze bildet dabei freilich der vollständige Verzicht auf die

---

[127] Die Herleitung von (283) kann vollkommen analog zu jener von (279) durchgeführt werden.

[128] Die Erhöhung der staatlichen Leistungen in einem Land beschert allen mobilen Haushalten im In- und Ausland einen gleich hohen Ertragszuwachs, von den im Inland lebenden mobilen Haushalten wird jedoch zugleich ein Finanzierungsbeitrag verlangt, den die im Ausland lebenden Haushalte nicht zu leisten haben. Daher entsteht durch jede Ausweitung der staatlichen Leistungen ein Ertragsgefälle zu Gunsten des Auslandes, in dessen Folge es stets zu einer Abwanderung inländischer Haushalte in das Nachbarland kommen wird.

Bereitstellung staatlicher Leistungen, der sich aus nationaler Sicht durchaus als optimale Strategie darstellen kann. Da aber auch in diesem Fall erneut allen nationalen Wohlfahrtsgewinnen, die allein aus der strategischen Beeinflussung der internationalen Haushaltsverteilung herrühren, gleich hohe Wohlfahrtsverluste des Auslandes gegenüberstehen und zudem die mobilen Haushalte Ertragseinbußen durch die Unterversorgung mit staatlichen Leistungen erleiden, verspricht das Ausbrechen aus dem Nash-Gleichgewicht mittels einer Kooperation der Länder bei der Wahl ihrer nationalen Politiken Wohlfahrtsgewinne, die allen mobilen Haushalten gleichermaßen zugute kommen, ohne den immobilen Haushalten Einkommenseinbußen zu bescheren.

4.5 Kapitalsteuerwettbewerb bei räumlich begrenzter Haushaltsmobilität

In den Kapiteln 2 und 3 , in denen ein Kapitalsteuerwettbewerb zwischen wohlwollenden Regierungen bzw. Leviathan-Staaten betrachtet wurde, haben wir stets unterstellt, jedes einzelne Land sei klein in Relation zum Weltkapitalmarkt und müsse daher den Weltmarktzins als eine gegebene Größe akzeptieren. In diesem Kapitel dagegen haben wir den Steuerwettbewerb bei internationaler Haushaltsmobilität stets unter der Annahme großer Länder betrachtet, die mit ihrer nationalen Politik spürbaren Einfluss auf das Arbeitsangebot im Ausland nehmen und so die gleichgewichtige Arbeitsentlohnung auf dem Weltmarkt beeinflussen können. Dieser Übergang zu großen Ländern im Zusammenhang mit der Haushaltsmobilität ließ sich wie in Abschnitt 4.3 angesprochen aus zwei Gründen rechtfertigen: Zum einen kann plausibel angenommen werden, dass der Wanderungsradius mobiler Haushalte enger ist als der international mobilen Kapitals; Haushalte wandern wesentlich häufiger zwischen benachbarten Ländern als zwischen geographisch weit auseinander liegenden Regionen, so dass die für Wanderungsentscheidungen mobiler Haushalte relevante Welt kleiner ist als die bei internationalen Investitionsentscheidungen in Betracht gezogene. Der zweite Grund für den Übergang zu großen Ländern war eher technischer Natur: Ist ein Land in jeder Hinsicht klein und sind alle Haushalte identisch und international vollkommen mobil, so ist die nationale Politik eines Landes für das von jedem einzelnen Haushalt erreichbare Nutzenniveau im Ergebnis nahezu unbedeutend, da alle den Nutzen beeinflussenden Parameter auf dem Weltmarkt bestimmt werden und somit für das einzelne Land exogen erscheinen; in einem solchen Kontext ist es daher wenig zweckmäßig, die an dem Nutzenniveau eines repräsentativen Haushalts orientierte optimale Politik eines einzelnen Landes zu bestimmen. Weder aus inhaltlichen Überlegungen geboten noch aus technischen Gründen erforderlich ist aber die Annahme, die miteinander im Wettbewerb stehenden Länder seien in jeder Hinsicht groß: Erscheint es plausibel, dass ein Land

in bezug auf den Weltkapitalmarkt klein ist, so gibt es keinen Grund, diese Annahme nur deshalb zu revidieren, weil zusätzlich international mobile Haushalte mit einem räumlich begrenzten Wanderungsradius zugelassen werden. Daher soll im Folgenden die Annahme weltweit mobilen Kapitals mit der räumlich begrenzter Haushaltsmobilität kombiniert werden; Gegenstand der folgenden Betrachtungen sind also Länder, die in bezug auf den Weltkapitalmarkt klein und hinsichtlich des für sie relevanten internationalen Arbeitsmarktes groß sind. Es wird sich zeigen, dass unter diesen Bedingungen die Haushaltsmobilität nicht in der Lage ist, Ineffizienzen eines Kapitalsteuerwettbewerbs zu korrigieren. Dies gilt sowohl bei einer Finanzierungsbeschränkung der Länder auf eine Kapitalquellensteuer als auch bei gleichzeitiger Verfügbarkeit von Kapitalquellen- und Wohnsitzsteuer. Allerdings verringern sich für jedes einzelne Land die Kosten einer Verletzung der nationalen Optimalbedingung; stellt also beispielsweise für jedes einzelne Land eine Unterversorgung mit öffentlichen Vorleistungen die optimale Strategie dar, so hat eine darüber hinausgehende Ausweitung der Vorleistungsmenge für die inländischen Haushalte geringere Einkommenseinbußen zur Folge, als es bei Immobilität der Haushalte der Fall wäre. Diese Ergebnisse werden in den folgenden Abschnitten 4.5.1 und 4.5.2 unter der Annahme eines Steuerwettbewerbs zwischen Ländern mit wohlwollenden Regierungen abgeleitet. Treten dagegen Leviathan-Staaten in einen Kapitalsteuerwettbewerb, so bewirkt die räumlich begrenzte Haushaltsmobilität nicht nur keine Milderung, sondern umgekehrt eine Verschärfung der Ausbeutung des Volkes durch den Leviathan; diese Zusammenhänge werden in Abschnitt 4.5.3 diskutiert.

4.5.1 Kapitalsteuerwettbewerb: Finanzierungsbeschränkung auf Kapitalquellensteuern

Modellrahmen

Im Folgenden sei ein aus zwei kleinen Ländern bestehender Staatenbund betrachtet, in dem insgesamt L gleichartige Haushalte leben, die jeweils mit einer Einheit Arbeit und einer Einheit Kapital ausgestattet seien. Die Haushalte seien innerhalb des Staatenbundes vollkommen mobil, eine Migration zwischen dem Staatenbund und dem Rest der Welt sei dagegen ausgeschlossen. Die Arbeit werde von den Haushalten an ihrem jeweiligen Wohnort i unelastisch angeboten und mit dem Lohnsatz w_i entlohnt. Das Kapital dagegen sei auch über den Staatenbund hinaus vollkommen mobil; es verdient damit netto stets den auf dem Weltmarkt herrschenden Zinssatz r, der aus Sicht jedes einzelnen Landes des Staatenbundes gegeben ist. Neben den Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital kommen zudem in jedem Land immobile Faktoren T zum Einsatz; dabei sei angenommen, dass alle L_i Haushalte eines Landes gleichermaßen an dessen immo-

bilen Faktoren beteiligt sind, so dass jeder Haushalt mit einem Anteil von $1/L_i$ an der gesamten Entlohnung R_i der immobilen Faktoren des Landes partizipiert.[129] Damit setzt sich das Einkommen jedes in i lebenden Haushalts aus seinem Arbeitseinkommens w_i, dem exogenen Kapitaleinkommen r und dem auf ihn entfallenden Renteneinkommen der immobilen Faktoren zusammen:

(285) $$y_i = r + w_i + \frac{R_i}{L_i} \qquad \textit{mit } i = 1, 2.$$

Jedes Land i erhebe nun eine als Mengensteuer konzipierte Kapitalquellensteuer mit dem Satz τ_i, deren Aufkommen zur Bereitstellung lokaler öffentlicher Vorleistungen G_i verwendet werde. Diese Vorleistungen können von allen drei Produktionsfaktoren frei genutzt werden, seien in ihren Wirkungen jedoch strikt auf das bereitstellende Land beschränkt, jegliche Spillover-Effekte seien also ausgeschlossen. Die Kosten der Bereitstellung hängen je nach dem Grad der Nutzungsrivalität unter anderem von der im Inland zum Einsatz kommenden Kapitalmenge ab und betragen für Land i

(286) $$C^i = c_g \cdot G^i \cdot K_i^{\gamma} \qquad \textit{mit } 0 \leq \gamma \leq 1.$$

Dabei bezeichnet γ wieder den Grad der Rivalität in der Nutzung durch den Faktor Kapital; in der Nutzung durch die übrigen Faktoren bestehe dagegen keine Nutzungsrivalität. Die staatliche Budgetrestriktion von i lautet somit

(287) $$\tau_i K_i = c_g \cdot G^i \cdot K_i^{\gamma}.$$

Die Produktion in jedem Land erfolge nun unter Einsatz des weltweit mobilen Produktionsfaktors Kapital, des innerhalb des Staatenbundes mobilen Faktors Arbeit, der immobilen Faktoren und der staatlich bereitgestellten Vorleistungen; damit lautet die Produktionsfunktion von Land i:

(288) $$Y_i = F(G^i, K_i, L_i, T_i) \qquad \textit{mit } F_G, F_K, F_L, F_T > 0 \quad \textit{und } F_{GG}, F_{KK}, F_{LL}, F_{TT} < 0.$$

Hierbei gelte analog zu den oben betrachteten Kapitalsteuerwettbewerbsmodellen, dass die öffentlich bereitgestellten Vorleistungen ihren Einfluss auf das Produktionsergebnis ausschließlich indirekt über eine Steigerung der Grenzproduk-

[129] Diese Annahme stellt eine Abweichung von dem im vorhergehenden Abschnitt 4.4 regelmäßig formulierten Modellrahmen dar, nach dem alle mobilen Haushalte unabhängig von ihrem Wohnort gleichermaßen an den gesamten immobilen Faktoren des Staatenbundes beteiligt waren. Die Änderung dieser Annahme dient lediglich einer prägnanteren Darstellung der Zusammenhänge und hat keinen Einfluss auf die folgenden Ergebnisse, soweit die Betrachtungen – wie es hier der Fall ist – auf einen aus identischen Ländern bestehenden Staatenbund beschränkt bleiben, siehe hierzu auch Abschnitt 4.3.

tivität der drei Produktionsfaktoren entfalten. Ferner werde das gesamte Produktionsergebnis durch Entlohnung der Faktoren Arbeit, Kapital sowie der immobilen Faktoren mit ihren Grenzproduktivitäten gerade verteilt, es gelte also $F^i(G^i, K_i, L_i, T_i) = K_i F^i{}_K + L_i F^i{}_L + T_i F^i{}_T$ sowie $F_G = K_i F^i{}_{KG} + L_i F^i{}_{LG} + T_i F^i{}_{TG}$.

Des weiteren sei für die Unternehmen wieder ein Gewinnmaximiererverhalten unterstellt, so dass die Produktionsfaktoren im Gleichgewicht stets mit ihren Grenzproduktivitäten entlohnt werden und somit gilt:

$$w_i = F^i{}_L,$$

$$R_i = F^i{}_T \cdot T_i,$$

$$r + \tau_i = F^i{}_K.$$

Unter Berücksichtigung dieser Zusammenhänge lässt sich das in (285) beschriebene Einkommen der Haushalte näher bestimmen als

(289) $$y_i = F^i_K - \tau_i + F^i_L + \frac{F^i_T T_i}{L_i}.$$

Strategisches Kalkül der nationalen Regierungen

Ziel jeder nationalen Regierung sei es nun wieder, das Einkommen der inländischen Haushalte zu maximieren; da alle Haushalte des gesamten Staatenbundes identisch sind, kann sich der Staat hierzu auf die Maximierung des Einkommens eines repräsentativen Haushalts beschränken. Als einziges Instrument(zur Beeinflussung dieses Einkommens steht dem Staat die Höhe der von ihm bereitgestellten Vorleistungen zur Verfügung, wobei er jedoch zu beachten hat, dass jede Änderung der Vorleistungsmenge gemäß der staatlichen Budgetrestriktion aus (287) eine simultane Anpassung des Kapitalquellensteuersatzes erfordert.[130]

Welche strategischen Überlegungen sind nun bei der Wahl der aus nationaler Sicht optimalen Vorleistungsmenge von Bedeutung? Gemäß der Samuelson-Bedingung ist die effiziente Vorleistungsmenge durch Übereinstimmung der gesamtwirtschaftlichen Grenzkosten mit den gesamtwirtschaftlichen Grenzerträgen gekennzeichnet und liegt damit vor, wenn gilt:

(290) $$F^i{}_G = c_g \cdot K_i{}^\gamma.$$

In Kapitel 2, insbesondere Abschnitt 2.3, wurde jedoch bereits deutlich, dass die Samuelson-Bedingung für die kleine offene Volkswirtschaft unter den Bedin-

[130] Die sich aus diesen Modellannahmen ergebenden Implikationen für die optimale Politik der nationalen Regierungen des Staatenbundes werden im Folgenden verbal erläutert; eine formale Darstellung der Zusammenhänge findet sich im Anhang 4.

gungen eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs nicht den relevanten Maßstab bildet. Vielmehr hat die Regierung in ihrem Kalkül zu berücksichtigen, dass jede Nettobelastung des inländischen Kapitals zu einer Kapitalabwanderung führt, während umgekehrt jede Nettoentlastung ceteris paribus geeignet ist, Kapital aus dem Ausland zu attrahieren. Die strategischen Implikationen dieses Zusammenhangs sind ebenfalls in vollem Umfang aus Abschnitt 2.3 bekannt: Nur wenn die ausschließlich über eine Quellenbesteuerung des Kapitals finanzierten Vorleistungen auch allein von dem Kapital genutzt werden ($F^i_G = K_i F^i_{KG}$) oder deren Kosten in vollem Umfang auf Ballungskosten, die wiederum vom Kapital verursacht werden, zurückzuführen sind ($\gamma = 1$), ist eine effiziente Bereitstellung im Sinne der Samuelson-Bedingung auch aus nationaler Perspektive optimal, während es in allen anderen Fällen zu einer aus globaler Sicht ineffizienten Unterversorgung mit staatlichen Vorleistungen kommt.

Anders als in einem solchen reinen Kapitalsteuerwettbewerb hat der Staat nun jedoch auch zu berücksichtigen, dass die Haushalte innerhalb des Staatenbundes frei und kostenlos wandern können und daher auf jede zwischen den beiden Ländern des Staatenbundes auftretende Einkommensdifferenz unmittelbar mit ausgleichenden Migrationen reagieren werden. Als Folge solcher Migrationsbewegungen wird im Auswanderungsland die Entlohnung des Faktors Arbeit steigen, während die Grenzproduktivitäten der immobilen Faktoren und des Faktors Kapital sinken, was wiederum eine Abwanderung von Kapital nach sich zieht, die ihrerseits die üblichen Rückwirkungen auf die Grenzproduktivitäten der im Inland verbleibenden Faktoren entfaltet etc. Es stellt sich daher die Frage, ob und ggf. wie diese Wanderungsreaktionen, die von den nationalen Regierungen bei der Wahl ihrer Politik antizipiert werden, deren Kalkül und damit die im Ergebnis bereitgestellte Vorleistungsmenge beeinflussen.

Die Antwort auf diese Frage ist offensichtlich, wenn man sich im einzelnen anschaut, wodurch Wanderungsbewegungen ausgelöst werden und welche Konsequenzen diese nach sich ziehen. Zu Wanderungen kommt es infolge einer Änderung der nationalen Politik eines Landes immer dann, wenn diese die Einkommenshöhe der in- und ausländischen Haushalte vor dem Einsetzen von Wanderungen in unterschiedlicher Weise berührt. Da nun von der nationalen Politik keine direkten Spillover-Effekte auf den Nachbarstaat ausgehen (weder kommt es bei der Finanzierung der staatlichen Leistungen zu einem Steuerexport, noch entfalten die staatlichen Leistungen selbst einen über die Grenze hinausgehenden Nutzen), können Einkommenseffekte der ausländischen Haushalte erst als Folge einer Reallokation der Faktoren auftreten. Dabei bleiben die von der Politik eines kleinen Landes ausgelösten Kapitalbewegungen ohne wesentlichen Einfluss auf die ausländischen Haushaltseinkommen, denn deren Wirkung auf den für beide Länder des Staatenbundes gegebenen Weltmarktzins ist definitionsgemäß ver-

nachlässigbar gering. Da auch keine weiteren wirtschaftlichen Verflechtungen der beiden Länder des Staatenbundes vorliegen und insbesondere keine Einkommen aus dem jeweiligen Ausland bezogen werden, können Einkommensänderungen der im Ausland lebenden Haushalte als Konsequenz einer Änderung der nationalen Politik eines Landes nur Folge und nicht Ursache grenzüberschreitender Wanderungen sein.

Damit löst die nationale Politik eines Landes genau dann ein- oder ausströmende Haushaltswanderungen aus, wenn sie die Einkommenshöhe der im Inland lebenden mobilen Haushalte tangiert; steigt das inländische Haushaltseinkommen, wandern Haushalte aus dem Nachbarstaat zu, im umgekehrten Fall kommt es zu Abwanderungen; in beiden Fällen finden die Wanderungsbewegungen genau dann ein Ende, wenn sich die Höhe der Einkommen in beiden Ländern wieder angeglichen hat. Der Prozess dieser Einkommensangleichung ist nun zwar etwas komplexer als in den bisher betrachteten Fällen von Haushaltswanderungen, weist aber im Grundsatz keine Unterschiede auf. Die höhere Komplexität resultiert aus der Tatsache, dass die Zuwanderung (bei Abwanderung gilt das folgende entsprechend umgekehrt) eines Haushalts in ein Land unter anderem die dortige Grenzproduktivität des Kapitals erhöht und somit eine Zuwanderung von Kapital aus dem Ausland (und zwar vor allem von außerhalb des Staatenbundes) provoziert; der resultierende höhere Kapitaleinsatz wiederum beeinflusst je nach dem Grad der Nutzungsrivalität der staatlichen Vorleistungen deren Bereitstellungskosten und ermöglicht – außer im Fall vollkommener Nutzungsrivalität – eine Ausweitung der Vorleistungsmenge bei gleichzeitiger Senkung des Kapitalquellensteuersatzes. Dadurch verbessern sich die inländischen Investitionsbedingungen, und es kommt zu weiteren Kapitalzuflüssen. Zugleich entfalten der höhere inländische Kapitaleinsatz und auch die eventuell gestiegene Vorleistungsmenge positive Rückwirkungen auf die Grenzproduktivität der übrigen Faktoren, wodurch erneut das Einkommen der inländischen Haushalte steigt und weitere einfließende Migrationen ausgelöst werden, die ihrerseits wiederum positive Rückwirkungen auf die Kapitalgrenzproduktivität entfalten etc. Diese Wechselwirkungen setzen sich im Grunde unendlich fort, verlieren dabei jedoch quantitativ an Bedeutung, was letztlich auf die Existenz der immobilen Faktoren zurückzuführen ist. Obwohl aus dieser Folge von Kapital- und Arbeitszuflüssen gleichzeitig verschiedene, in ihrer Wirkungen einander entgegengerichtete Effekte auf das Einkommen der inländischen Haushalte hervorgehen, bleibt der Nettoeffekt einer Haushaltszuwanderung auf das Einkommen der bisherigen inländischen Haushalte negativ, es gilt also stets

$$\frac{\partial y_i}{\partial L_i} < 0 ,$$

so dass die Haushaltswanderungen schließlich ein Angleichen der Einkommenshöhe in den beiden Ländern bewirken und damit zum Erliegen kommen. Wenn dieses neue Gleichgewicht erreicht ist, haben die Wanderungsbewegungen trotz der zahlreichen nachfolgenden Anpassungsreaktionen im Ergebnis nichts anderes bewirkt, als die ursprünglich auf ein Land begrenzte Änderung der Einkommenshöhe, die von einer Änderung der dortigen nationalen Politik ausgelöst wurde, gleichmäßig auf alle Haushalte des Staatenbundes zu verteilen, wobei freilich die ursprünglich von jedem inländischen Haushalt erfahrene Einkommensänderung entsprechend abgeschwächt, in keinem Fall aber qualitativ ins Gegenteil verkehrt wird. Entscheidend hierfür sind, wie die Überlegungen in Abschnitt 1.1 deutlich gemacht haben, unter anderem die beiden dem Modell zugrunde liegenden Annahmen, dass zum einen die einzelnen Länder des Staatenbundes identisch sind und zum anderen die nationalen Regierungen stets über infinitesimal geringe Änderungen der Vorleistungsmenge entscheiden können. Auf die Kombination dieser beiden Annahmen ist es zurückzuführen, dass sich die Folgen einer grenzüberschreitenden Haushaltswanderungen im Ein- und Auswanderungsland mit unterschiedlichem Vorzeichen vollkommen symmetrisch zueinander verhalten: So steigt die Kapitalgrenzproduktivität im Einwanderungsland ebenso stark an, wie sie im Auswanderungsland zurückgeht, und es kommt in beiden Ländern zu Kapital Zu- bzw. Abflüssen gleichen Ausmaßes, die wiederum die Bereitstellungskosten der staatlichen Vorleistungen in absolut gleicher Höhe – jedoch in unterschiedlicher Richtung – beeinflussen. Auch der Einfluss der Haushaltswanderungen auf die Grenzproduktivitäten der Arbeit und der immobilen Faktoren ist in beiden Ländern betragsmäßig gleich, soweit das Kalkül der nationalen Regierungen strikt auf Grenzbetrachtungen beschränkt ist. Unter dieser Voraussetzung gehen von den Haushaltswanderungen selbst netto keine externen Effekte aus und der Fehler, den die nationalen Regierungen mit ihrer Annahme einer gegebenen Politik des Nachbarlandes machen, ist an der Grenzen insofern vernachlässigbar, als die Regierungen nicht irrtümlich mit Verzerrungen als Folge der Haushaltswanderungen rechnen, die bei tatsächlich gleichartiger Politik des Auslandes im Ergebnis nicht eintreten. Damit ist durch die Haushaltswanderungen nicht nur sichergestellt, dass sich die ursprünglich auf das Inland beschränkten Einkommenseffekte einer nationalen Politik gleichmäßig auf alle Haushalte des Staatenbundes verteilen, ohne diese qualitativ ins Gegenteil zu verkehren, sondern dies wird von den nationalen Regierungen bei der Wahl ihrer Politik auch richtig antizipiert. Dies zusammengenommen ist der Grund dafür, dass die beiden Länder des Staatenbundes keinen Anlass haben, ihre Politik unter dem Eindruck der potenziellen Haushaltswanderungen zu ändern; vielmehr werden sie die gleiche Politik betreiben wie in einem reinen Kapitalsteuerwettbewerb zwischen kleinen offenen Volkswirtschaften mit immobilen Haushalten und sich daher an der nationalen Optimalbedingung

$$F_G^i = c_g K_i^{\gamma} \cdot \frac{1 + (1-\gamma)\tau_i K_i^{-\gamma} \frac{1}{c_g} \frac{F_{KG}^i}{F_{KK}^i}}{1 + (1-\gamma)\tau_i \frac{1}{K_i F_{KK}^i}} \tag{291}$$

orientieren.[131] Wie in Kapitel 2, Abschnitt 2.3 deutlich wurde, werden die Vorleistungen damit nur dann in effizienter Menge bereitgestellt, wenn diese ausschließlich von dem Kapital genutzt werden oder die Bereitstellungskosten in vollem Umfang auf von dem Kapital verursachte Ballungskosten zurückzuführen sind; in allen anderen Fällen dagegen kommt es zu einer Unterversorgung im Sinne der Samuelson-Bedingung aus (290).

Geringere inländische Kosten bei Verletzung der optimalen Strategie

Obwohl die auf zwei kleine Länder begrenzte Haushaltsmobilität damit keinen Einfluss auf die optimale Politik des einzelnen Landes hat, besteht doch ein Unterschied zum reinen Kapitalsteuerwettbewerb bei vollkommen immobilen Haushalten. Weicht ein Land nämlich von der Regel aus (291) ab und verringert beispielsweise – aus welchen Gründen auch immer – das Ausmaß der Unterversorgung, so wird der resultierende Einkommensverlust der inländischen Haushalte durch die nachfolgend einsetzenden Wanderungsbewegungen nun gemildert. Die von den Inländern zu tragenden Kosten einer aus nationaler Sicht ineffizienten Politik sind damit geringer, weil ein Teil dieser Kosten auf den Nachbarn überwälzt wird. Im Rahmen des hier betrachteten Modells bleiben diese geringeren Kosten freilich ohne Einfluss auf die Politik der nationalen Regierungen, die sich ohne Einschränkung allein an nationalen Effizienzüberlegungen orientieren können und weder Konflikte mit gesellschaftlichen „Gerechtigkeitsvorstellungen" kennen noch auf einen möglichen Tradeoff zwischen Effizienz- und Verteilungszielen Rücksicht nehmen müssen. Treffen diese restriktiven Annahmen jedoch nicht zu, sondern hat die Regierung bei der Wahl ihrer Politik Effizienzziele auf der einen Seite gegen beispielsweise Verteilungsziele auf der anderen Seite abzuwägen, so kann die auf den Staatenbund begrenzte Haushaltsmobilität diesen Tradeoff unter Umständen abschwächen und den Verteilungszielen auf Kosten der Effizienz zu mehr Geltung verhelfen. Ein tatsächlicher Wohlfahrtsgewinn für den Staatenbund resultiert hieraus allerdings nur dann, wenn sich nicht allein dessen Mitgliedsländer, sondern auch die außerhalb des Staatenbundes am Kapitalsteuerwettbewerb beteiligten Länder in einer vergleichbaren Situ-

[131] Diese Optimalbedingung wurde für den Fall immobiler Haushalte in Kapitel 2, Abschnitt 2.3 abgeleitet, vgl. (46) in Verbindung mit (41); eine formale Herleitung für den hier betrachteten Fall mit räumlich begrenzter Haushaltsmobilität findet sich im Anhang 4.

ation befinden und entsprechend die Besteuerung des mobilen Kapitals erhöhen; andernfalls resultiert der geringere Wohlfahrtsverlust des einen Landes bei ineffizienter nationaler Politik lediglich aus einem teilweisen Export der Effizienzverluste, die bei gleichartiger Politik des Nachbarn unmittelbar wieder reimportiert werden.

Strategie bei Verletzung der Idealbedingungen

Unberührt von dem internationalen Kapitalsteuerwettbewerb behalten die in den vorhergehenden Abschnitten aufgezeigten Effizienzwirkungen der Haushaltsmobilität sowie deren mögliche Rückwirkungen auf die Politik der Nationalregierungen weiterhin Gültigkeit. Deutlich wird dies, wenn der parallel zum Kapitalsteuerwettbewerb stattfindende Wettbewerb zwischen den beiden Staaten des Bundes um eine aus jeweils nationaler Perspektive optimale Haushaltsverteilung unter weniger idealen Bedingungen stattfindet, als dies bisher angenommen wurde. So bleiben die folgenden Zusammenhänge bestehen und nehmen ggf. neben dem Kapitalsteuerwettbewerb Einfluss auf die strategischen Überlegungen der nationalen Regierungen:

- Ist die Bereitstellung der öffentlichen Vorleistungen eines Landes mit direkten Spillover-Effekten auf den Nachbarstaat verbunden, werden diese durch die Haushaltswanderungen neutralisiert; so stellen die Haushaltswanderungen weiterhin sicher, dass weder die Möglichkeit des Steuerexports einen Anreiz zur Überversorgung mit staatlichen Leistungen bietet, noch positive Spillovers der staatlichen Leistungen zu einer Unterversorgung führen. Freilich gilt auch dies wieder nur für solche Spillover-Effekte, die auf das Nachbarland beschränkt sind und nicht über den Staatenbund hinausgehen.
- Sind die beiden Länder des Staatenbundes nicht identisch, führt die freie Wanderung der Haushalte nicht notwendigerweise zu einer effizienten Haushaltsverteilung im Wanderungsgleichgewicht. Gehen von der Politik eines Landes zudem Spillover-Effekte auf die ausländischen Haushalte aus, können diese genutzt werden, um die Haushaltsverteilung gezielt zu steuern und so die Wohlfahrt aller Haushalte indirekt durch eine gezielte Über- oder Unterversorgung mit staatlichen Leistungen zu erhöhen, wobei die Überversorgung in einem Land regelmäßig mit einer Unterversorgung im Nachbarland korrespondiert. Derartige strategische Überlegungen der einzelnen Staaten behalten auch unter den Bedingungen des internationalen Kapitalsteuerwettbewerbs ebenso Gültigkeit wie die Tatsache, dass sich die angestrebte Haushaltsverteilung zielgenauer durch internationale Transferzahlungen erreichen ließe, die im Interesse beider Länder und jedes Haushalts wären.

- Ferner besteht weiterhin die Gefahr eines ineffizienten Steuerwettbewerbs zwischen den beiden Ländern des Staatenbundes, wenn diese nicht nur mobile, sondern auch immobile Haushalte beheimaten und sich die beiden Haushaltstypen zudem in ihrer Faktorausstattung unterscheiden. In diesem Fall konkurrieren die Länder innerhalb des Staatenbundes in ähnlicher Weise um mobile Haushalte, wie sie weltweit um mobiles Kapital konkurrieren. Die von der Politik eines Landes ausgehenden Spillover-Effekte können dann gezielt eingesetzt werden, um die Wanderungen der mobilen Haushalte in das eigene Land zu lenken; je nachdem, ob positive oder negative Spillovers auftreten, wird daher eine ohnehin durch den internationalen Kapitalsteuerwettbewerb bestehende Unterversorgung mit staatlichen Leistungen entweder verstärkt oder gemindert. Im ersten Fall erleiden die beiden Länder des Staatenbundes, die beide die gleiche Strategie verfolgen werden, einen klaren Wohlfahrtsverlust, der sich durch eine Kooperation der Länder vermeiden ließe; im zweiten Fall hängt die Wohlfahrtswirkung wieder davon ab, ob sich die übrigen Länder außerhalb des Staatenbundes an ähnlichen Überlegungen orientieren und ebenfalls die Kapitalquellenbesteuerung erhöhen (in diesem Fall käme es zwar zu einem globalen Wohlfahrtsgewinn gegenüber einem reinen Kapitalsteuerwettbewerb, die beiden Länder des Staatenbundes könnten aber auf Kosten der übrigen Länder weitere Wohlfahrtsgewinne erzielen, wenn sie kooperierten und die staatlichen Vorleistungen wieder nach der Regel aus (291) anböten) oder weiterhin eine Unterversorgung gemäß (291) praktizieren (in diesem Fall erleiden die beiden Länder des Staatenbundes wiederum einen Wohlfahrtsverlust, der sich durch eine Kooperation vermeiden ließe). Ebenfalls denkbar ist, dass die durch den Kapitalsteuerwettbewerb hervorgerufene Unterversorgung überkompensiert wird (oder der Kapitalsteuerwettbewerb gar keine Unterversorgung hervorbringt, weil einer der beiden Sonderfälle vorliegt) und es nun zu einer Überversorgung kommt; trifft dies zu, ist der Nettowohlfahrtseffekt bei gleichartigem Verhalten der Länder außerhalb des Staatenbundes unbestimmt und andernfalls für die beiden Länder des Staatenbundes wiederum negativ.

4.5.2 Verteilung der Steuerlasten auf Haushalte und Kapital

Die Gefahr einer Unterversorgung mit staatlich bereitgestellten Vorleistungen als Folge eines internationalen Kapitalsteuerwettbewerbs besteht nicht mehr, wenn der Staat zur Finanzierung seiner Leistungen neben einer Quellenbesteuerung des international mobilen Kapitals auch auf die Besteuerung einer unelastischen Bemessungsgrundlage zurückgreifen kann; hierauf wurde bereits in Abschnitt 2.5 hingewiesen, wo die inländischen, immobilen Haushalte als unelastische Bemessungsgrundlage herhalten mussten und einer Kopfsteuer unterworfen

wurden. Das mobile Kapital wurde bei diesem erweiterten Besteuerungsinstrumentarium des Staates ausschließlich zur Finanzierung der von ihm verursachten Ballungskosten herangezogen, während die gesamte Differenz zwischen dem so bestimmten Kapitalsteueraufkommen und den Finanzierungskosten der staatlichen Leistungen über die Kopfsteuer abgedeckt wurde. Wie wird sich nun aber ein Land verhalten, dem zwar weiterhin eine Kapitalquellensteuer sowie eine Kopfsteuer auf die inländischen Haushalte zur Verfügung stehen, wenn aber die Haushalte nicht mehr immobil sind, sondern innerhalb eines Staatenbundes wandern können? Wird das Land unter diese Voraussetzungen *a)* weiterhin das Kapital nur mit den ihm zuzurechnenden Ballungskosten belasten und wird es *b)* weiterhin die im Sinne der Samuelson-Bedingung effiziente Menge staatlicher Leistungen bereitstellen?[132]

Zu a) Eine Erhöhung der Steuerbelastung des Kapitals bewirkt – bei gegebener Vorleistungsmenge – unmittelbar eine Kapitalabwanderung, die zu einer Verringerung der Grenzproduktivität der beiden anderen Faktoren im Inland führt. Dadurch sinken sowohl das Arbeitseinkommen der inländischen Haushalte als auch deren von den immobilen Faktoren bezogene Rente, während das durch den Weltmarktzins determinierte Kapitaleinkommen unverändert bleibt. Diesem Einkommensverlust steht die aus der Verschiebung des Steueraufkommens von der Kopf- zur Kapitalquellensteuer resultierende Entlastung der Haushalte gegenüber, diese Steuerersparnis kann jedoch den durch die Kapitalabwanderung induzierten Einkommensverlust nicht vollständig kompensieren, denn die von dem Kapital vorgenommene vollständige Überwälzung der Steuerlasten verursacht Zusatzkosten in Form einer ineffizienten Kapitalallokation, die ebenfalls von den inländischen Haushalten zu tragen sind[133]. Es verbleibt damit ein Nettoeinkommensverlust der inländischen Haushalte, der einen Teil von ihnen zur Abwanderung in den Nachbarstaat bewegen wird; dies setzt den oben beschriebenen Prozess anhaltender Anpassungen der Kapital- und Haushaltsallokation in Gang und bewirkt im Ergebnis einen Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens im Immigrationsland, während das anfangs gesunkene Haushaltseinkommen im Auswanderungsland wieder ansteigt, bis die Haushalte in beiden Ländern erneut ein gleich hohes Einkommen erzielen. Nach Abschluss aller Anpassungsprozesse ist das Einkommen jedes Haushalts im Staatenbund gegenüber der Ausgangssituation, in der das Kapital nur in Höhe seiner Ballungskosten zur Finanzierung der staatlichen Leistungen herangezogen wurde, gesunken; die Haushaltswanderungen ändern somit nichts an der Tatsache, dass eine stärkere Belastung des Kapitals den Interessen der inländischen Haushalte zuwiderläuft, sondern sie

[132] Für eine formale Abbildung der folgenden Argumentation siehe Anhang 4.

[133] Siehe hierzu im einzelnen die Diskussion in Kapitel 2, insbesondere Abschnitt 2.2.4.

mindern nur das Ausmaß der von jedem einzelnen Haushalt zu tragenden Einkommenseinbuße um den Preis, dass diese nun von einer größeren Anzahl an Haushalten hingenommen werden muss.

Zu b) Ebenso wie die optimale Verteilung des Steueraufkommens auf die beiden Bemessungsgrundlagen bleibt auch der aus nationaler Sicht optimale Umfang staatlicher Leistungen von der Möglichkeit der Haushalte, innerhalb des Staatenbundes zu wandern, im Ergebnis unberührt: Jede Verringerung der staatlichen Leistungen unter die effiziente Menge (bei einer Ausweitung über die effiziente Menge hinaus gilt das folgende analog) verringert die mit den staatlichen Leistungen generierten Erträge in stärkerem Maße als die Finanzierungskosten; diese Nettoertragseinbuße verteilt sich zunächst auf das Kapital und die inländischen Haushalte, wie üblich wird jedoch jeder Nettoertragsverlust oder -gewinn des international mobilen Kapitals unter Auftreten von Zusatzkosten auf die Haushalte überwälzt. Damit erleiden die inländischen Haushalte unmittelbar einen Einkommensverlust, der durch die sich anschließenden Haushaltswanderungen zwar gemildert, aber nicht ins Gegenteil verkehrt wird, so dass jede Abweichung von einer der Samuelson-Bedingung genügenden Menge staatlicher Leistungen weiterhin zu Einkommensverlusten der inländischen Haushalte führt und damit auch aus rein nationaler Perspektive suboptimal erscheint.

Auch hier gilt freilich wieder, dass die Haushaltsmobilität innerhalb des Staatenbundes zwar die optimale Politik der nationalen Regierungen unverändert lässt, die von den Inländern zu tragenden Kosten im Fall einer Abweichung von diesem Optimum aber mindert. Politischen Zielen, die im Konflikt mit einer unter den Bedingungen des Steuerwettbewerbs optimalen Politik stehen, mag daher von den nationalen Regierungen ein höheres Gewicht beigemessen werden, da diese sich aufgrund der Haushaltsmobilität mit geringeren (von Inländern zu tragenden) Kosten erreichen lassen; zwar führen gleichartige Anpassungen der Politik in beiden Ländern des Staatenbundes bei gegebener Politik der restlichen Welt dennoch zu Wohlfahrtsverlusten in jedem Land, ohne eine Kooperation – und damit bei gegebener Politik des Nachbarn – fährt aber jedes einzelne Land mit einer derartigen beggar-my-neighbour-Politik am besten.

4.5.3 Leviathan-Staat im Kapitalsteuerwettbewerb

In Kapitel 3 wurde das Verhalten eines Leviathan-Staates unter den Bedingungen eines internationalen Kapitalsteuerwettbewerbs bei immobilen Haushalten betrachtet. Dabei wurde stets unterstellt, dass die Regierung auf der einen Seite eigennützige Ziele verfolgt, zugleich aber auch die Wohlfahrt ihrer Bürger im Auge behält, und sei es nur, um die eigenen Wiederwahlchancen nicht zu gefährden. In diesem Rahmen bewirkte der Kapitalsteuerwettbewerb unter günstigen Bedingungen eine Zähmung des Leviathans und ließ dessen eigennütziges

Kalkül unter ungünstigsten Bedingungen unverändert. Hinzu trat in jedem Fall jener Einfluss des Steuerwettbewerbs auf den Umfang der staatlichen Leistungen, der auch in Ländern mit einer wohlwollenden Regierung auftritt. Während nun der „Zähmungseffekt" für sich genommen stets positive Wohlfahrtswirkungen entfaltet und der „Niveaueffekt" negative, blieb die Nettowirkung des Zusammentreffens dieser beiden Effekte von einigen Sonderfällen abgesehen unbestimmt. Im Folgenden soll nun der Frage nachgegangen werden, ob und ggf. inwiefern der Leviathan seine Politik ändern wird, wenn nicht nur das Kapital, sondern auch die Haushalte international mobil sind, letztere allerdings wieder nur innerhalb eines aus zwei kleinen Ländern bestehenden Staatenbundes, während das Kapital weiterhin weltweit mobil sei.

Ein verwandter Fall wurde bereits von *Wrede (1996)* betrachtet; dort wurde angenommen, nur die den Faktor Arbeit einschließenden Haushalte seien international mobil, während alle übrigen Produktionsfaktoren innerhalb jedes Landes in einer gegebenen Menge vorhanden seien und unelastisch angeboten würden. Für die Regierungen der in bezug auf die Haushalte bzw. den Arbeitsmarkt großen Länder wurde unterstellt, sie strebten nach der Maximierung des eigenen Nutzens, der zum einen von dem Ausmaß der von dem Staat verschwendeten bzw. zweckentfremdeten Steuermittel und zum anderen von der Wohlfahrt der inländischen Haushalte abhänge. In diesem Rahmen kommt *Wrede* zu dem Ergebnis, dass der Leviathan durch den Steuerwettbewerb nicht etwa gezähmt, sondern umgekehrt zu einer Ausweitung der staatlichen Verschwendung veranlasst wird. Dieses Ergebnis lässt sich auf den hier betrachteten Fall eines internationalen Kapitalsteuerwettbewerbs zwischen Leviathan-Staaten bei räumlich begrenzter Haushaltsmobilität übertragen: Der Grund für die von *Wrede* beobachtete Verschärfung des Leviathans liegt erneut in der bekannten Wirkung der Haushaltsmobilität, durch die sichergestellt wird, dass auch die Wohlfahrtseffekte einer originär lokalen Politik im Ergebnis alle Haushalte des Staatenbundes gleichermaßen erreichen, jeder einzelne Haushalt aber nur eine entsprechend schwächere Nutzenänderung erfährt. Dies kommt dem Leviathan bei der Verfolgung seiner eigennützigen Ziele zugute, deren Kosten – die aus Sicht des Leviathans in den Nutzeneinbußen der inländischen Haushalte bestehen – nun gesunken sind, da die ausländischen Haushalte nicht in das Kalkül der nationalen Regierung mit einfließen.

Ist der Leviathan beispielsweise „Budgetmaximierer" im Sinne des Modells aus Abschnitt 3.4, hängt sein Nutzen also zum einen von der inländischen Wohlfahrt und zum anderen von dem Umfang der staatlichen Leistungen ab, so wird er vor der Frage stehend, ob er den Umfang seiner Leistungen ausgehend von dem die inländische Wohlfahrt maximierenden Niveau weiter erhöhen soll, folgende

Rechnung aufmachen müssen[134]: Eine Ausweitung der Leistungen (es sei weiterhin angenommen, der Staat stelle Vorleistungen für die private Produktion bereit, deren Finanzierung ausschließlich über eine Kapitalquellensteuer erfolge) erhöht die Grenzproduktivitäten der im Inland zum Einsatz kommenden Faktoren und insoweit das Einkommen der inländischen Haushalte, ist aber für den Faktor Kapital in jedem Fall mit einer Nettobelastung verbunden, die den Einkommenszuwachs der Haushalte in der Summe übersteigt. Das Kapital wird nun unmittelbar mit einer Abwanderung ins Ausland reagieren und damit seine ursprüngliche Nettobelastung zuzüglich der durch die Ausweichreaktion hervorgerufenen Zusatzkosten auf die inländischen Haushalte überwälzen, die damit unterm Strich einen Einkommensverlust hinnehmen müssen. An dieser Stelle endet die Rechnung eines Leviathans, der in der unglücklichen Lage ist, immobile Haushalte zu regieren; können die Haushalte jedoch zwischen den beiden Ländern des Staatenbundes wandern, werden sie auf die Nettoeinkommensverluste mit einer Abwanderung in das Nachbarland reagieren. Diese löst die bekannte Kette wechselseitiger Anpassungsreaktionen der internationalen Kapitalallokation sowie der Haushaltsverteilung zwischen den beiden Ländern des Staatenbundes aus, bewirkt aber im Ergebnis einen Einkommensverlust der ausländischen und einen Einkommensanstieg der inländischen Haushalte, bis sich die Einkommenshöhe in beiden Ländern wieder angeglichen hat. Für den inländischen Leviathan ist dabei entscheidend, dass die aus der ineffizienten Budgetausweitung resultierenden Einkommensverluste der inländischen Haushalte begrenzt wurden; so fallen diese im idealisierten Fall eines aus zwei identischen Ländern bestehenden Staatenbundes gerade halb so hoch aus wie im Fall immobiler Haushalte. Diese geringeren inländischen Kosten der staatlichen Verschwendung wecken freilich den Appetit des Leviathans und geben ihm Anlass, seine Verschwendung noch intensiver zu betreiben, im hier betrachteten Beispiel also seine Leistungen noch weiter über den wohlfahrtsoptimalen Umfang hinaus auszuweiten, als er es bereits bei immobilen Haushalten getan hätte.

Diese Verschärfung des Leviathans ist generell wohlfahrtsmindernd, kann aber unter bestimmten Bedingungen auch global und national wohlfahrtssteigernd sein, wenn nämlich der Leviathan – wie im Beispiel angenommen – Budgetmaximierer ist (und nicht beispielsweise X-Ineffizienzen verursacht und daraus Nutzen zieht) und die unter dem Eindruck der Haushaltsmobilität vorgenommene Ausweitung des Budgets lediglich eine durch den Kapitalsteuerwettbewerb bedingte Unterversorgung kompensiert; damit aber auch die inländischen Haushalte (und nicht nur die Summe der Haushalte weltweit) dadurch eine Wohlfahrtssteigerung

[134] Für eine formale Darstellung der folgenden Argumentation siehe Anhang 5; dort wird das Modell eines budgetmaximierenden Leviathans im internationalen Kapitalsteuerwettbewerb bei räumlich begrenzter Haushaltsmobilität formal entwickelt.

erfahren, ist es zudem erforderlich, dass auch die übrigen Staaten – in- und außerhalb des Staatenbundes – ein gleichartiges Verhalten an den Tag legen.

Wie *Wrede (1996)* betont, ist die beschriebene Ausweitung der staatlichen Verschwendung in Reaktion auf die Haushalsmobilität auch für jeden einzelnen Leviathan nur bei gegebener Politik des Auslandes, von der jede Regierung in ihrem Kalkül ausgeht, optimal. Weiten jedoch beide Regierungen des Staatenbundes ihre Verschwendung aus, erleiden beide Leviathane einen Nutzenverlust, der auf die von dem jeweiligen Nachbarstaat verursachten externen Effekte zurückzuführen ist, denn jeder Leviathan exportiert einen Teil der von ihm verursachten Wohlfahrtsverluste und schmälert damit nicht nur das Einkommen der ausländischen Haushalte, sondern auch den Nutzen des ausländischen Leviathans. Würden sich die Regierungen auf eine Begrenzung ihrer Verschwendung auf jenes Ausmaß verständigen, das sie bei Abwesenheit von Haushaltsmobilität wählen würden, so könnten sie sowohl ihren eigenen Nutzen als auch den aller im Staatenbund lebenden Haushalte erhöhen (mit Ausnahme der oben angesprochenen Fälle, in denen die von dem Leviathan betriebene Überversorgung eine durch den Steuerwettbewerb hervorgerufene Unterversorgung kompensiert – und dies nicht nur im Inland, sondern auch im Ausland).

4.6 Umverteilung und adverse Selektion

Während die internationale Mobilität natürlicher Personen allokative Ineffizienzen als Folge eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs unter bestimmten Voraussetzungen zu mildern vermag, indem sie quasi ein Gegengewicht zur internationalen Mobilität anderer Produktionsfaktoren sowie zu den internationalen Spillover-Effekten nationaler Politik schafft, kann sie die nationale Wahrnehmung wohlfahrtsstaatlicher Aufgaben, die explizit auf eine Umverteilung zwischen verschiedenen Haushaltsgruppen abzielen, erheblich erschweren. So haben bereits *Musgrave (1969)* und *Oates (1972, S. 131 ff.)* darauf hingewiesen, dass eine staatliche Umverteilung bei Mobilität der Haushalte Wanderungsbewegungen auslöst, die letztlich den Charakter einer von Versicherungsmärkten bekannten adversen Selektion haben und die Ziele der staatlichen Umverteilung konterkarieren bzw. die nationale Effizienz der staatlichen Verteilungspolitik mindern. Der hierbei unterstellte Wirkungsmechanismus ist klar: Besteuert ein Land die inländischen „reichen" Haushalte, um das Aufkommen an die „armen" Haushalte im Inland in Form von Transferzahlungen zu verteilen, so können sich die Reichen bei internationaler Haushaltsmobilität den Steuerzahlungen durch Abwanderung in ein Land mit geringerer staatlicher Umverteilung entziehen, während zugleich arme Haushalte aus diesen Ländern durch die höheren staatlichen Transfers im Inland angelockt werden. Interpretiert man die staatliche Verteilungspolitik wie *Sinn (1997a)* als ex post Erscheinungsform staatlicher Versiche-

rungsaktivitäten, so ermöglicht die Mobilität den natürlichen Personen, das staatliche „Versicherungssystem" jederzeit und damit auch noch nach Ausspielung der versicherten Risiken zu wechseln; die Analogie zur adversen Selektion ist somit offensichtlich, und die staatliche Wahrnehmung gerade solcher Versicherungsaktivitäten, die sich auf privaten Märkten nicht effizient organisieren lassen, wird scheinbar ad absurdum geführt, wenn die als Versicherungsgeber fungierenden Staaten ihrerseits in einen Wettbewerb miteinander treten und die Versicherungsnehmer die Möglichkeit haben, das Versicherungssystem jederzeit und kostenlos zu wechseln. Diese Überlegungen finden ihre Bestätigung in einer formalen Analyse von *Wildasin (1991, 1992)*, der eine staatliche Umverteilung zwischen zwei Haushaltsgruppen untersucht, von denen jeweils die Angehörigen einer Gruppe international mobil sind, während die übrigen Haushalte nicht über die Grenze wandern können; liegt die Zuständigkeit für die Verteilungspolitik unter diesen Bedingungen auf nationaler Ebene und damit bei den einzelnen von *Wildasin* als groß unterstellten Ländern, so werden diese ein ineffizient geringes Maß an staatlicher Umverteilung betreiben (ohne aber vollständig auf eine Umverteilung zu verzichten), um damit auf den bestehenden Tradeoff zwischen dem Verteilungsziel und den durch die Umverteilung ausgelösten verzerrenden Haushaltswanderungen zu reagieren; vermeiden ließen sich diese Ineffizienzen lediglich durch den Eingriff eines übergeordneten Zentralstaates bzw. eine internationale Kooperation der Länder.[135]

---

[135] *Wildasin (1991)* weist noch auf eine weitere potenzielle Quelle von Ineffizienzen hin: Soweit sich die miteinander im Wettbewerb stehenden Länder auch in ihren Faktorausstattungen oder Technologien unterscheiden, sehen sie sich unterschiedlichen Wechselwirkungen zwischen ihrem jeweiligen Verteilungsziel und den durch ihre nationale Politik ausgelösten Haushaltswanderungen gegenüber und werden mithin in unterschiedlicher Weise auf die Bedingungen des Steuerwettbewerbs reagieren; dies hat zur Folge, dass selbst Länder mit identischen Verteilungszielen im Nash-Gleichgewicht eine unterschiedliche Verteilungspolitik betreiben und zusätzlich zu der ineffizient geringen Umverteilung auch noch Migrationsverzerrungen eintreten, die weitere Wohlfahrtsverluste hervorrufen. Wie *Wellisch (1995b, S. 127 ff.)* demonstriert, besteht die Gefahr von Migrationsverzerrungen bei identischen Verteilungszielen der einzelnen Länder jedoch nicht, wenn anders als bei *Wildasin* alle Haushalte international mobil sind; in diesem Fall werden Länder mit identischen Verteilungszielen eine mit dem jeweiligen Ausland kompatible Politik betreiben, so dass die Wanderungsentscheidungen der Haushalte im Nash-Gleichgewicht unverzerrt sind. *Wellisch* betont jedoch, dass die Übereinstimmung der Verteilungsziele eine notwendige Voraussetzung für dieses Ergebnis darstellt; ist sie nicht erfüllt, dann kommt es auch bei Mobilität aller Haushalte zu Migrationsverzerrungen. Diese Ergebnisse von *Wellisch* werden in Abschnitt 4.6.2 kurz referiert, im übrigen bleiben mögliche Migrationsverzerrungen als Folge des Steuerwettbewerbs hier jedoch unberücksichtigt, da im Folgenden stets identische Länder unterstellt werden, um isoliert den Einfluss des Steuerwettbewerbs auf die Politik der nationalen Regierungen „bereinigt" von weiteren Verzerrungen herausarbeiten zu können.

Während damit die internationale Mobilität einer Haushaltsgruppe genügt, um bei dezentraler Verteilungspolitik Anpassungsreaktionen mit dem Charakter einer adversen Selektion hervorzurufen und die Nationalstaaten zu einer Unterversorgung mit staatlicher Umverteilung zu veranlassen, treten derartige Ineffizienzen nicht auf, wenn sowohl die Steuerzahler als auch die Transferempfänger grenzüberschreitend wandern können. Um dies zu demonstrieren, wird im Folgenden in Abschnitt 4.6.1 ein einfaches Modell formuliert, das für jede Haushaltsgruppe alternativ sowohl Mobilität als auch Immobilität zulässt und damit geeignet ist, zunächst noch einmal die für das Ergebnis von *Wildasin* ursächlichen Anpassungsreaktionen zu skizzieren und anschließend die Einkommenseffekte nationaler Verteilungspolitik bei gleichzeitiger Mobilität aller Haushalte aufzuzeigen. In Abschnitt 4.6.2 wird anschließend die Relevanz einzelner Modellannahmen diskutiert: Zum einen werden explizit immobile Faktoren eingeführt, und es wird gezeigt, dass es für die optimale Strategie eines Landes von Bedeutung ist, wem die Erträge dieser immobilen Faktoren zufließen. Ebenso hängt das Ergebnis des Steuerwettbewerbs von der Faktorausstattung der Transferempfänger ab; um dies zu demonstrieren, wird sowohl eine Umverteilung zu Gunsten von Haushalten ohne eigenes Markteinkommen (die keine eigenen Produktionsfaktoren besitzen) als auch eine Umverteilung zwischen zwei Haushaltsgruppen, die mit gleichartigen Faktoren ausgestattet sind, betrachtet. Die Variation der Modellannahmen wird zeigen, dass die Gefahr einer ineffizienten Verteilungspolitik im Steuerwettbewerb generell bestehen bleibt, wenn – wie von *Wildasin* angenommen – nur eine Haushaltsgruppe international mobil ist, wobei die Ineffizienz in einigen Fällen auch in einer Überversorgung mit staatlicher Umverteilung bestehen kann. Sind dagegen alle Haushalte international mobil, so werden die (identischen) Länder im Nash-Gleichgewicht stets das effiziente Ausmaß staatlicher Umverteilung durchsetzen. Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zu den Ausführungen von *Sinn (1997a, 1997b)*, der gerade für den Fall eines Steuerwettbewerbs zwischen identischen Ländern mit internationaler Mobilität aller Haushalte nicht nur die Gefahr einer Unterversorgung mit staatlicher Umverteilung sieht, sondern den vollständigen „Untergang des Wohlfahrtsstaates" befürchtet; auf dieses Ergebnis von *Sinn* wird in Abschnitt 4.6.3 eingegangen. In Abschnitt 4.6.4 schließlich werden außerhalb eines formalen Rahmens verschiedene Modellerweiterungen diskutiert, die das ursprüngliche Ergebnis, ein Steuerwettbewerb zwischen identischen Länder berge bei vollständiger Mobilität aller Haushalte nicht die Gefahr einer Unterversorgung mit staatlicher Umverteilung in sich, in Frage stellen. Berücksichtigt werden hierbei Netzwerkeffekte innerhalb spezialisierter Qualifikationsgruppen, externe Effekte hochqualifizierter Haushalte und Präferenzen der Einwohner eines Landes für bestimmte Bevölkerungsstrukturen.

4.6.1 Nationale Verteilungspolitik bei mobilen Haushalten

Die strategischen Überlegungen einer nationalen Regierung bei der Wahl ihrer Umverteilungspolitik im Steuerwettbewerb mit international mobilen Haushalten lassen sich in folgendem einfachen Modell nachvollziehen, für das weitgehend auf den Rahmen aus Abschnitt 4.4.2 zurückgegriffen wird. Es sei angenommen, die Welt bestehe aus zwei identischen Ländern, in denen zwei Arten von Haushalten leben, die als „arme" und „reiche" Haushalte bezeichnet seien. Insgesamt leben in den beiden Ländern $M = M_1 + M_2$ arme und $L = L_1 + L_2$ reiche Haushalte. Jeder Haushalt sei mit einer Einheit Arbeit ausgestattet, die er an seinem jeweiligen Wohnort unelastisch anbietet, wobei die beiden Haushaltstypen über derart unterschiedliche Fähigkeiten verfügen, dass die von ihnen angebotene Arbeit als zwei verschiedene Produktionsfaktoren fungieren. Vereinfachend sei angenommen, dass neben diesen beiden Arten von Arbeit keine weiteren Faktoren zum Einsatz kommen[136], so dass jede Volkswirtschaft mittels der linear-homogenen Produktionsfunktion

(292) $$Y^i = F^i(L_i, M_i) \qquad \textit{mit } i = 1, 2$$

produziere, wobei alle Faktoren im Gleichgewicht mit ihren Grenzproduktivitäten entlohnt werden. Der Staat verfolge nun das Ziel einer Einkommensumverteilung von den reichen zu den armen Haushalten und erhebe hierzu von den reichen Haushalten eine Kopfsteuer mit dem Satz h, deren Aufkommen er als Kopf-Transfers gleichmäßig an alle armen Haushalte auszahlt. Das Nettoeinkommen der in i lebenden Haushalte beträgt damit

(293) $$y_i^L = F_L^i - h_i \qquad \textit{mit } i = 1, 2$$

bzw.

(294) $$y_i^M = F_M^i + h_i \frac{L_i}{M_i} \qquad \textit{mit } i = 1, 2.$$

Sind nun sowohl die armen als auch die reichen Haushalte international immobil, so verändert eine Erhöhung des Steuersatzes h_i das Nettoeinkommen der reichen Haushalte um $\partial y_i^L/\partial h_i = -1$ und erhöht zugleich das der armen Haushalte um $\partial y_i^M/\partial h_i = L_i/M_i$; somit erfordert die Erhöhung des Pro-Kopf-Einkommens der armen Haushalte um eine Einheit einen Verzicht jedes reichen Haushalts um

[136] Der Verzicht auf weitere Faktoren entspricht im Ergebnis der Modellierung von *Wildasin (1991)*. Werden weitere Faktoren zugelassen, kann dies unter bestimmten Konstellationen zu abweichenden Ergebnissen führen; dieser Aspekt wird im folgenden Abschnitt 4.6.2 näher betrachtet. Dort wird auch die Bedeutung der Annahme diskutiert, dass die armen Haushalte, zu deren Gunsten die Umverteilung erfolgt, selbst am Produktionsprozess teilnehmen.

M_i/L_i Einheiten. Sind dagegen die Haushalte einer oder beider Gruppen vollkommen mobil und können mithin zwischen den beiden Ländern frei und kostenlos wandern, so werden die reichen Haushalte auf eine Erhöhung des Steuersatzes mit einer Abwanderung ins Ausland reagieren, während eine Erhöhung der Transferzahlungen an die armen Haushalte ebendiese aus dem Ausland zuwandern lässt. Um im Folgenden den Einfluss derartiger Wanderungen auf die nationale Effizienz der Umverteilung zu beschreiben, sei die Dummy-Variable θ als Indikator für die Mobilität der armen und reichen Haushalte eingeführt; es gelte:

(295) $\theta_L, \theta_M = 0$ *wenn reiche Haushalte L bzw. arme Haushalte M immobil*

sowie $\theta_L, \theta_M = 1$ *wenn reiche Haushalte L bzw. arme Haushalte M mobil.*

Da vollkommen mobile Haushalte auf regionale Einkommensunterschiede stets mit nivellierenden Wanderungsbewegungen reagieren, muss nun in jedem Gleichgewicht gelten:

(296) $$\theta_L \cdot y_i^L = \theta_L \cdot y_j^L \qquad \text{für } i, j = 1, 2 \text{ und } i \neq j$$

sowie

(297) $$\theta_M \cdot y_i^M = \theta_M \cdot y_j^M \qquad \text{für } i, j = 1, 2 \text{ und } i \neq j.$$

Sind die Haushalte einer Gruppe mobil ($\theta = 1$), müssen im Wanderungsgleichgewicht alle Haushalte dieser Gruppe unabhängig von ihrem Wohnort ein gleich hohes Nettoeinkommen y erzielen, während bei Immobilität der Haushalte ($\theta = 0$) keine Aussage über das Verhältnis der Nettoeinkommen, das die Angehörigen der jeweils selben Haushaltsgruppe in den beiden Ländern erzielen, getroffen werden kann.

Soweit nun die Haushalte einer oder beider Gruppen international mobil sind, müssen die nationalen Regierungen die potenziellen Wanderungsbewegungen bei der Ausgestaltung ihrer Verteilungspolitik berücksichtigen. Dabei werden die durch eine Änderung der Transferhöhe bzw. des Kopfsteuersatzes h_i ausgelösten Haushaltswanderungen nicht nur die resultierenden Belastungswirkungen der inländischen reichen sowie den Begünstigungseffekt für die inländischen armen Haushalte beeinflussen, sondern auch Auswirkungen auf die Nettoeinkommen der im Nachbarland lebenden Haushalte entfalten. In Abhängigkeit von der Mobilität der Haushalte ergibt sich daher aus (293) bzw. (294) für die inländischen Haushalte:

(298) $$\frac{\partial y_i^L}{\partial h_i} = -1 + \theta_L \cdot F_{LL}^i \frac{\partial L_i}{\partial h_i} + \theta_M \cdot F_{LM}^i \frac{\partial M_i}{\partial h_i},$$

(299) $$\frac{\partial y_i^M}{\partial h_i} = \frac{L_i}{M_i} + \theta_L \cdot \left(F_{ML}^i + \frac{h_i}{M_i} \right) \frac{\partial L_i}{\partial h_i} + \theta_M \cdot \left(F_{MM}^i - \frac{h_i L_i}{M_i^2} \right) \frac{\partial M_i}{\partial h_i}.$$

Eine Erhöhung des Kopfsteuersatzes h_i um eine Einheit bewirkt bei Immobilität aller Haushalte ($\theta_L = \theta_M = 0$) die oben beschriebene Einkommensminderung der Reichen um 1 bei gleichzeitiger Einkommenserhöhung der Armen um L_i/M_i; sind dagegen die reichen Haushalte mobil ($\theta_L = 1$), hat jede Abwanderung eines reichen Haushalts einen Anstieg der Nettoeinkommens der verbleibenden Reichen um $-F^i_{LL}$ zur Folge; aber auch die armen Haushalte sind von den Wanderungen der Reichen betroffen, indem die Abwanderung eines reichen Haushalts zum einen die Grenzproduktivität der Armen um F^i_{ML} mindert und zugleich einen Rückgang das Steueraufkommens um h_i und damit der Pro-Kopf-Transferhöhe um h_i/M_i bewirkt. Können auch oder ausschließlich die armen Haushalte wandern ($\theta_M = 1$), bewirkt die Zuwanderung eines solchen einen Anstieg der Grenzproduktivität der Reichen um F^i_{LM}, vermindert aber zugleich die der Armen um den Betrag von F^i_{MM}; zudem nimmt jeder zugewanderte arme Haushalt Transfers in Höhe von h_iL_i/M_i in Anspruch und erfordert damit bei gegebenem Steueraufkommen eine Reduzierung der Pro-Kopf-Transferhöhe um h_iL_i/M_i^2.

Von den durch die Haushaltswanderungen ausgelösten Einkommenseffekten sind die im Nachbarland lebenden Haushalte in symmetrischer Weise betroffen, und so erhält man aus (293) und (294):

$$\text{(300)} \qquad \frac{\partial y_j^L}{\partial h_i} = -\theta_L \cdot F^j_{LL} \frac{\partial L_i}{\partial h_i} - \theta_M \cdot F^j_{LM} \frac{\partial M_i}{\partial h_i},$$

$$\text{(301)} \qquad \frac{\partial y_j^M}{\partial h_i} = -\theta_L \cdot \left(F^j_{ML} + \frac{h_j}{M_j} \right) \frac{\partial L_i}{\partial h_i} - \theta_M \cdot \left(F^j_{MM} - \frac{h_j L_j}{M_j^2} \right) \frac{\partial M_i}{\partial h_i}.$$

Nach Abschluss aller Wanderungsbewegungen müssen sich die in- und ausländischen Nettoeinkommen aller derselben Gruppe angehörenden Haushalte in gleichem Umfang geändert haben, und so lässt sich das hierzu erforderliche Ausmaß der Wanderungen durch Gleichsetzen von (298) mit (300) sowie von (299) mit (301) bestimmen. Unter Berücksichtigung der Annahme identischer Länder ergeben sich daraus Wanderungen in Höhe von[137]

$$\text{(302)} \qquad \frac{\partial L_i}{\partial h_i} = \theta_L \cdot \frac{1 - \theta_M \cdot 2F^i_{LM} \dfrac{\partial M_i}{\partial h_i}}{2F^i_{LL}},$$

[137] Bei der Herleistung von (302) und (303) ist zu beachten, dass θ_L und θ_M nur die Werte 0 und 1 annehmen können.

(303)
$$\frac{\partial M_i}{\partial h_i} = \theta_M \cdot \frac{\frac{L_i}{M_i} + \theta_L \cdot 2\left(F^i_{ML} + \frac{h_i}{M_i}\right)\frac{\partial L_i}{\partial h_i}}{2\left(\frac{h_i L_i}{M_i^2} - F^i_{MM}\right)} .$$

(302) beschreibt die Wanderungsreaktionen der reichen Haushalte: Sind nur diese mobil ($\theta_L = 1$, $\theta_M = 0$), bewirkt eine Erhöhung des Kopfsteuersatzes h_i um eine Einheit zunächst eine Verringerung des Nettoeinkommens der inländischen Reichen um 1; hierauf reagieren diese mit einer Abwanderung ins Nachbarland, woraufhin die inländische Grenzproduktivität der Reichen durch jeden abgewanderten Haushalt um den Betrag von F^i_{LL} steigt, während sie entsprechend im Ausland um den gleichen Betrag sinkt. Jeder wandernde Haushalt verringert damit die zwischen den beiden Ländern aufgetretene Einkommensdifferenz um den Betrag von $2F^i_{LL}$, so dass der durch die Politikänderung eines Landes kurzzeitig verursachte Einkommensunterschied von 1 nach der Abwanderung von $|1/(2F^i_{LL})|$ Haushalten wieder ausgeglichen ist. Können dagegen auch die Armen wandern, so bewirkt jeder einwandernde arme Haushalt einen Anstieg der Grenzproduktivität der inländischen Reichen um F^i_{LM}, während die Grenzproduktivität der ausländischen Reichen um den gleichen Betrag sinkt; damit wird die Einkommensdifferenz zwischen den reichen Haushalten beider Länder bereits durch jeden einwandernden armen Haushalt um $2F^i_{LM}$ abgebaut, so dass die Wanderungen der Reichen nur noch eine Differenz im Umfang des Zählers von (302) mit $\theta_M = 1$ kompensieren müssen.

Vollkommen analog ist das Wanderungsverhalten der armen Haushalte zu erklären: Wird der Kopfsteuersatz h_i um eine Einheit erhöht und sind die reichen Haushalte immobil, so steigt das Steueraufkommen um L_i und der Pro-Kopf-Transfer kann zunächst um L_i/M_i erhöht werden. Das dadurch entstehende Einkommensgefälle zwischen den beiden Ländern provoziert jedoch eine Zuwanderung armer Haushalte aus dem Nachbarland, wobei jeder einwandernde Haushalt die Grenzproduktivität der Armen im Inland um den Betrag von F^i_{MM} verringert und im Ausland um den gleichen Betrag erhöht. Zudem nimmt jeder einwandernde Arme staatliche Transfers in Höhe von $h_i L_i / M_i$ in Anspruch, die bei gegebenem Steueraufkommen nur durch eine Reduzierung der Pro-Kopf-Transfers um $h_i L_i / M_i^2$ finanziert werden können; im Auswanderungsland kann die Transferhöhe dagegen durch die frei gewordenen Mittel um den gleichen Betrag erhöht werden, so dass jeder einwandernde arme Haushalt das entstandene Einkommensgefälle in Höhe des Nenners von (303) verringert. Damit erfordert eine vollständige Wiederangleichung der Nettoeinkommen in- und ausländischer armer Haushalte bei Immobilität der Reichen die Zuwanderung von $(L_i/M_i) / [2(h_i L_i / M_i^2 - F^i_{MM})]$ Armen. Können dagegen auch die reichen Haus-

halte wandern, so werden sie diese Möglichkeit nach einer Erhöhung von h_i zur Abwanderung in das Ausland nutzen; jeder abwandernde reiche Haushalt verringert aber die Grenzproduktivität der im Inland lebenden Armen um F^i_{ML}, während die der ausländischen Armen um den gleichen Betrag steigt. Zugleich wandert gemeinsam mit jedem reichen Haushalt auch Steueraufkommen in Höhe von h_i in das Ausland, so dass die Transferhöhe im Inland um h_i/M_i reduziert werden muss und im Ausland um den gleichen Betrag erhöht werden kann. Im Fall mobiler reicher Haushalte bewirkt eine Erhöhung des Steuersatzes h_i daher nur eine Differenz in den Nettoeinkommen der in- und ausländischen armen Haushalte in Höhe des Zählers von (303) mit $\theta_L = 1$, und diese Einkommensdifferenz wird durch Haushaltswanderungen im Umfang des gesamten Bruches aus (303) mit $\theta_L = 1$ wieder abgebaut.

(302) und (303) lassen sich nun durch Einsetzen der jeweils anderen Gleichung weiter auflösen zu

$$\text{(304)} \quad \frac{\partial L_i}{\partial h_i} = \theta_L \cdot \frac{1}{2F^i_{LL}} \left[1 - \theta_M \cdot \frac{F^i_{ML} + \frac{h_i}{M_i} + \frac{L_i F^i_{LL}}{M_i}}{F^i_{ML} + \frac{h_i}{M_i} + h_i \frac{L_i F^i_{LL}}{M_i^2 F^i_{LM}} - \frac{F^i_{MM} F^i_{LL}}{F^i_{LM}}} \right],$$

$$\text{(305)} \quad \frac{\partial M_i}{\partial h_i} = \theta_M \cdot \frac{\frac{L_i F^i_{LL}}{M_i} + \theta_L \cdot \left(F^i_{ML} + \frac{h_i}{M_i} \right)}{2\left[\frac{h_i L_i F^i_{LL}}{M_i^2} - F^i_{MM} F^i_{LL} + \theta_L \cdot F^i_{LM} \left(F^i_{ML} + \frac{h_i}{M_i} \right) \right]}.$$

Setzt man weiter (304) und (305) in (298) und (299) ein, so erhält man die Reaktion der inländischen Nettoeinkommen auf eine Änderung des inländischen Kopfsteuersatzes h_i:

$$\text{(306)} \quad \frac{\partial y_i^L}{\partial h_i} = -1 + \theta_L \cdot \frac{1}{2} + \theta_M (\theta_M - \theta_L) \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{1 + \frac{h_i}{M_i F^i_{LM}}},$$

$$\text{(307)} \quad \frac{\partial y_i^M}{\partial h_i} = \frac{L_i}{M_i} - \theta_L \frac{1}{2} \left(\frac{L_i}{M_i} - \frac{h_i}{F^i_{LL} M_i} \right) - \theta_M \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{L_i}{M_i} + \theta_L \theta_M \frac{1}{2} \left(\frac{L_i}{M_i} - \frac{h_i}{F^i_{LL} M_i} \right).$$

Aus (306) und (307) lässt sich nun die nationale Effizienz der Einkommensumverteilung in Abhängigkeit von der Haushaltsmobilität ablesen; so gilt:

(308) $\frac{\partial y_i^L}{\partial h_i} = -1, \quad \frac{\partial y_i^M}{\partial h_i} = \frac{L_i}{M_i}$ *für* $\theta_L = 0, \theta_M = 0$;

(309) $\frac{\partial y_i^L}{\partial h_i} = -\frac{1}{2}, \quad \frac{\partial y_i^M}{\partial h_i} = \frac{1}{2} \cdot \frac{L_i}{M_i} + \frac{1}{2} \cdot \frac{h_i}{F_{LL}^i M_i}$ *für* $\theta_L = 1, \theta_M = 0$;

(310) $\frac{\partial y_i^L}{\partial h_i} = -\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cdot \frac{h_i}{h_i + M_i F_{LM}^i}, \quad \frac{\partial y_i^M}{\partial h_i} = \frac{1}{2} \cdot \frac{L_i}{M_i}$ *für* $\theta_L = 0, \theta_M = 1$;

(311) $\frac{\partial y_i^L}{\partial h_i} = -\frac{1}{2}, \quad \frac{\partial y_i^M}{\partial h_i} = \frac{1}{2} \cdot \frac{L_i}{M_i}$ *für* $\theta_L = 1, \theta_M = 1$.

Unterversorgung mit staatlicher Umverteilung bei Mobilität von nur einer Haushaltsgruppe

(308) beschreibt eine geschlossene Volkswirtschaft bzw. den Fall vollkommen immobiler Haushalte; wird in diesem Fall den Reichen ein Verlust von einer Einheit Nettoeinkommen aufgebürdet, ermöglicht dies einen Einkommenszuwachs der Armen um L_i/M_i. Sind die reichen Haushalte dagegen international mobil (vgl. (309)), werden sie die ihnen auferlegte Last nicht alleine tragen, sondern durch Abwanderungen mit den gleichartigen Haushalten des Auslandes teilen, und da identische Länder unterstellt wurden, gelingt es den reichen Haushalten dadurch, den Pro-Kopf-Einkommensverlust zu halbieren. Durch die Abwanderung der Reichen nimmt im Inland jedoch nicht nur das Steueraufkommen in geringerem Maße zu, sondern auch die Grenzproduktivität der Armen geht zurück; dieser Rückgang der Grenzproduktivität bewirkt gerade eine Verringerung des von den Armen am Markt verdienten Einkommens im Umfang von $L_i/2M_i$[138], während das weniger gestiegene Steueraufkommen nur noch eine um den Betrag von $h_i/2M_iF^i_{LL}$ geringere Erhöhung der Transferzahlungen ermöglicht (es ist stets $F^i_{LL} < 0$)[139]. Die armen Haushalte des Inlandes kommen damit zwar in den Ge-

---

[138] $L_i/2$ ist der von den inländischen reichen Haushalten durch Abwanderungen vermiedene Einkommensverlust, der nun von den inländischen armen Haushalten getragen werden muss; siehe zur Diskussion dieser Zusammenhänge auch Abschnitt 2.2.4.

[139] Die Erhöhung des Kopfsteuersatzes führt zu einer Abwanderungen von $|1/(2F^i_{LL})|$ reichen Haushalten, die für sich genommen einen Verlaust an Steueraufkommen in Höhe von $|h_i/(2F^i_{LL})|$ bewirkt.

nuss gestiegener Transferzahlungen, dieser Effekt wird jedoch dadurch abgeschwächt, dass die mobilen Reichen einen Teil (in diesem Fall die Hälfte) der Steuersatzerhöhungen auf die immobilen Armen überwälzen und letztere zudem die aus den Wanderungen der Reichen resultierende Verlagerung der Steuerbemessungsgrundlage ins Ausland hinnehmen müssen. Damit gelingt es zwar den Reichen, die auf sie entfallende Belastung einer Steuersatzerhöhung zu halbieren, zugleich reduziert sich aber auch der Einkommenszuwachs der Armen auf weniger als die Hälfte, so dass die Grenzkosten der Umverteilung aus Sicht des Inlandes gestiegen sind.

Ob ein Land seine Politik nun unter dem Eindruck der geringeren Effizienz staatlicher Umverteilung ändern wird, hängt wesentlich von der jeweiligen Zielfunktion ab: Zielt die Umverteilung allein auf die Sicherung eines Mindesteinkommens der armen Haushalte, so mag ein Land die Verteilungspolitik unverändert beibehalten[140]; orientiert sich der Staat dagegen wie bei *Wildasin (1991)* an einer gesellschaftlichen Wohlfahrtsfunktion, in der sowohl die Einkommen der reichen als auch die der armen Haushalte berücksichtigt werden, so erfordert die Wohlfahrtsmaximierung bei gegebener Politik des Auslandes eine Reduzierung der staatlichen Umverteilung.[141] Wie *Wildasin (1991, 1992)* erläutert, ist eine solche Reduzierung der von dem Staat durchgeführten Umverteilung jedoch global ineffizient, da sich die von den Wanderungen der Reichen ausgehenden inländischen Einkommenseffekte (diese setzen sich zusammen aus dem positiven Einkommenseffekt der Reichen, den gleich hohen Markteinkommenseinbußen der Armen und dem verringerten Steueraufkommen) in gleicher Höhe aber mit umgekehrtem Vorzeichen im Ausland wiederfinden, so dass der Nettowohlfahrtseffekt der Wanderungen an der Grenze gleich null ist. Die auf das Ausland wirkenden positiven externen Effekte werden jedoch von der nationalen Regierung nicht beachtet, so dass aus nationaler Sicht eine Unterversorgung mit staatlicher Umverteilung optimal erscheint. Würden die beiden Länder dagegen ihre Verteilungspolitik koordinieren oder, wie *Wildasin (1991)* vorschlägt, auf eine über-

---

[140] Da die beiden Länder identisch sind, verteilen sich die reichen Haushalte im Nash-Gleichgewicht in der gleichen Weise über die beiden Länder wie bei vollständiger Immobilität, so dass auch die Verteilungspolitik im Ergebnis die gleiche Wirkung hat wie in einer geschlossenen Volkswirtschaft.

[141] Ebenfalls denkbar wäre, dass der Staat allein den Nutzen der reichen Haushalte maximiert, diese aber in bezug auf die armen Haushalte altruistisch eingestellt sind und sich daraus die staatliche Umverteilung rechtfertigt, siehe hierzu *Wellisch (1993b)*. Wie *Wellisch* zeigt, werden die nationalen Regierungen in diesem Fall auch bei ausschließlicher Mobilität der reichen Haushalte im Nash-Gleichgewicht eine effiziente Verteilungspolitik betreiben, und zwar unabhängig davon, ob sich der Altruismus der Reichen nur auf die im jeweiligen Inland lebenden Armen oder auf alle armen Haushalte der Zwei-Länder-Welt erstreckt.

geordnete Zentralregierung verlagern, ließen sich die Wohlfahrtsverluste vermeiden, indem die externen Effekte nationaler Maßnahmen de facto internalisiert würden.

Ganz analog verhält es sich in dem Fall aus (310), in dem nur die armen, nicht aber die reichen Haushalte grenzüberschreitend wandern können. Unter diesen Bedingungen bewirkt jede Erhöhung der Transferzahlungen eine Immigration von Armen, die den Einkommenszuwachs jedes inländischen armen Haushalts halbiert. Zugleich steigt aber auch die Grenzproduktivität der Reichen, so dass deren durch die Steuersatzerhöhung hervorgerufene Einkommensverlust zwar gemildert wird, dieser positive Einkommenseffekt der Reichen fällt jedoch aus folgendem Grund schwächer aus als der wanderungsinduzierte Einkommensverlust der Armen: Jeder einwandernde arme Haushalt reduziert das Nettoeinkommen der inländischen Armen über zwei Effekte, zum einen durch die Verringerung der Grenzproduktivität ihrer Arbeit und zum anderen durch die Konkurrenz um die staatlichen Transfers. Nur dem durch die Verringerung der Grenzproduktivität hervorgerufenen Einkommensverlust der Armen steht jedoch ein gleich hoher Einkommenszuwachs der Reichen gegenüber, so dass der aus den Wanderungen resultierende negative Einkommenseffekt der Armen betragsmäßig größer ist als der positive Einkommenseffekt der Reichen und mithin die Grenzkosten der Umverteilung aus Sicht des Inlandes wie bereits bei ausschließlicher Mobilität der Reichen steigen.

Effiziente Umverteilung bei gleichzeitiger Mobilität beider Haushaltsgruppen

Grundlegend anders verhält es sich dagegen, wenn sowohl die armen als auch die reichen Haushalte international wandern können; in diesem Fall bleibt die nationale Effizienz der Umverteilungspolitik unverändert, und ein Land hat auch bei nationaler Zuständigkeit ohne Kooperation mit dem Ausland keinen Anlass, seine Umverteilungsaktivitäten zu reduzieren. Formal geht dies unmittelbar aus (311) hervor; dort wird deutlich, dass die gleichzeitige Mobilität beider Haushaltsgruppen die aus einer Steuersatzerhöhung resultierenden Einkommensverluste der Reichen und die damit erzielten Einkommenszuwächse der Armen in gleichem Maße verringert. Die durch eine Steuersatzänderung bewirkten Verteilungseffekte sind damit zwar gegenüber einer geschlossenen Volkswirtschaft abgeschwächt (weil sie nur zum Teil im Inland und zum anderen Teil im Ausland auftreten), um aber das Nettoeinkommen der Armen in einem angestrebten Umfang zu erhöhen, müssen die reichen Haushalte einen ebenso hohen Einkommensverzicht leisten wie bei Immobilität aller Faktoren. Dieses Ergebnis erscheint zunächst überraschend: Sind nur die reichen Haushalte mobil, wandert ein Teil von ihnen bei einer verstärkten Umverteilung ab und verursacht damit positive fiskalische Externalitäten, da die Emigranten anschließend dem Ausland als Steuerbemessungsgrundlage zur Verfügung stehen; können dagegen nur die

armen Haushalte wandern, bewirkt eine verstärkte Umverteilung die Immigration von Armen und ruft damit ebenfalls positive fiskalische Externalitäten hervor, denn die aus dem Ausland zugewanderten Haushalte geben in ihrem Herkunftsland bisher in Anspruch genommene Transferzahlungen frei. Sind nun aber sowohl die armen als auch die reichen Haushalte mobil, so entfaltet eine Verstärkung der inländischen Umverteilungsaktivitäten offenbar netto keine das Ausland treffenden externen Effekte.

Dieses Ergebnis erklärt sich damit, dass bei gleichzeitiger Mobilität aller Haushalte die Wanderung der Angehörigen einer Gruppe automatisch eine Gegenbewegung auslöst, die einen Teil der ursprünglichen Einkommenseffekte der Wanderung kompensiert. Um dies zu verdeutlichen sei angenommen, es würden auf eine Erhöhung der inländischen Umverteilung zunächst nur die reichen Haushalte reagieren; deren Abwanderung bewirkt im Ausland wie beschrieben fiskalische Externalitäten, die bei gegebenem ausländischen Steuersatz in vollem Umfang das Nettoeinkommen der ausländischen Armen erhöhen[142]. Der Einkommenszuwachs der im Ausland lebenden Armen ist dabei gerade so hoch wie der durch die Wanderungen der Reichen hervorgerufene Einkommensverlust der inländischen Armen; da dieser zur Folge hatte, dass sich die im Fall einer geschlossenen Volkswirtschaft mögliche Erhöhung der Transferzahlungen um L_i/M_i auf weniger als die Hälfte verringert, haben nach ausschließlicher Wanderung der Reichen die armen Haushalte im Ausland einen höheren Einkommenszuwachs erzielt als die inländischen Armen. Können nun auch die armen Haushalte wandern, werden sie auf den größeren Einkommenszuwachs im Ausland mit einer Abwanderung reagieren und damit negative fiskalische Externalitäten hervorrufen, da die Emigranten fortan einen Teil der ausländischen Transferzahlungen beanspruchen. Die armen Haushalte erzwingen damit durch ihre Mobilität, dass die von den Wanderungen der Reichen ausgehenden fiskalischen Externalitäten, die sich zunächst in höheren Nettoeinkommen der ausländischen Armen niederschlagen, ebenfalls – analog zu allen übrigen Einkommenseffekten – gleichmäßig über alle armen Haushalte der Zwei-Länder-Welt verteilen.[143] Dies

---

[142] Freilich sollte – wird einmal von dem Flypaper-Effekt im Sinne von *Hines und Thaler (1995)* abgesehen – angenommen werden, dass die ausländische Regierung den unverhofften Budgetüberschuss nur zum Teil für eine Erhöhung der Transferzahlungen und zum anderen Teil zur Senkung der Steuersätze verwendet, jedoch geht die inländische Regierung bei der Festlegung ihrer Umverteilungsaktivitäten von einer gegebenen Politik des Auslandes im Sinne eines gegebenen Steuersatzes aus; aber auch wenn sie eine andere Verteilung der entstehenden ausländischen Budgetüberschüsse (ohne darüber hinausgehende ausländische Politikänderungen) zuließe, käme sie zu den gleichen Resultaten.

[143] Diese Argumentation lässt sich analog auf den Fall anwenden, dass zunächst nur die armen Haushalte wandern und erst im zweiten Schritt die reichen Haushalte reagieren; tat-

entspricht dem bereits aus den vorhergehenden Betrachtungen bekannten Ergebnis, dass alle identischen Haushalte innerhalb der Zwei-Länder-Welt von jeder Politikänderung unabhängig von der räumlichen Verteilung ihrer originären Wirkungen gleichermaßen betroffenen sind. Daher bewirkt eine Änderung der nationalen Umverteilungsaktivitäten gleichartige Verteilungseffekte im Ausland, die aber, da es sich lediglich um eine Umverteilung zwischen zwei ausländischen Haushaltsgruppen handelt, weder im Inland noch im Ausland Nettoeinkommenseffekte hervorrufen.[144]

4.6.2 Erweiterungen des Modellrahmens

Berücksichtigung weiterer immobiler Faktoren

Werden neben der von den beiden Haushaltsgruppen angebotenen Arbeit weitere Faktoren zugelassen, kann dies die nationale Effizienz staatlicher Umverteilungsaktivitäten unter bestimmten Konstellationen beeinflussen. Im Folgenden sei angenommen, in jedem Land kämen neben den zwei Arten von Arbeit zudem immobile Faktoren zum Einsatz; der Einfluss einer solche Modellerweiterung auf das aus nationaler Sicht optimale Umverteilungsniveau hängt wesentlich davon ab, in wessen Besitz sich die zusätzlichen immobilen Faktoren befinden. Es gelten folgende Zusammenhänge:

- *Ist eine der beiden Haushaltsgruppen immobil und besitzen die Angehörigen dieser Gruppe neben ihrer im Inland unelastisch angebotenen Arbeit weitere immobile Produktionsfaktoren*, ist dies für die nationale Effizienz staatlicher Umverteilungsaktivitäten unerheblich. Offensichtlich verteilen sich in diesem Fall die aus den Wanderungen der mobilen Haushalte resultierenden Einflüsse auf die Grenzproduktivität der immobilen Faktoren lediglich auf mehrere

---

sächlich werden freilich beide Haushaltsgruppen simultan wandern, allerdings jeweils in geringerem Umfang als bei alleiniger Mobilität von nur einer Haushaltsgruppe.

[144] *Leite-Monteiro (1997)* betrachtet ebenfalls einen Steuerwettbewerb zwischen zwei großen Ländern bei vollständiger Mobilität aller Haushalte, kommt aber für den Fall, dass die Länder vollkommen identisch sind, zu dem Ergebnis einer Unterversorgung mit staatlicher Umverteilung im Nash-Gleichgewicht. Dieser scheinbare Widerspruch zu dem hier vorliegenden Ergebnis erklärt sich damit, dass *Leite-Monteiro* von einem exogenen und damit gegebenen Bruttoeinkommen der armen und reichen Haushalte ausgeht, so dass mögliche Produktivitätseffekte der Haushaltswanderungen vernachlässigt werden; um dennoch zu stabilen Gleichgewichten zu gelangen, unterstellt *Leite-Monteiro* – wie bei der Annahme gegebener Bruttoeinkommen üblich –, dass das Leben im Ausland für einen Haushalt mit Wohlfahrtseinbußen verbunden ist und jede nationale Regierung das Ziel habe, die Wohlfahrt über alle im Inland geborenen Haushalte unter vollständiger Vernachlässigung der im Inland lebenden Ausländer zu maximieren.

immobile Faktorarten; da sich diese aber alle im Besitz derselben Haushalte befinden, ergeben sich die gleichen Einkommenseffekte, die auch eintreten, wenn die immobilen Haushalte lediglich einen Faktor an ihrem Wohnort unelastisch anbieten.[145]

- *Befinden sich dagegen immobile Faktoren im Besitz mobiler Haushalte*, wird deren Wanderungsverhalten auch durch die von den Wanderungen ausgehenden Rückwirkungen auf die Entlohnung der immobilen Faktoren bestimmt; sind zudem ausländische Haushalte an den inländischen immobilen Faktoren beteiligt, ist des weiteren zu beachten, dass jede nationale Regierung nur die auf inländische Haushalte entfallenden Einkommensänderungen berücksichtigt, diese aber unabhängig davon, ob sie aus in- oder ausländischen immobilen Faktoren resultieren.

Um die Zusammenhänge zu verdeutlichen, sei zunächst davon ausgegangen, dass nur die reichen Haushalte international mobil sind[146] und diese neben ihrer Arbeit auch immobile Faktoren besitzen, wobei die Eigentumsrechte so geregelt seien, dass jeweils die in einem Land lebenden Reichen im Besitz der inländischen immobilen Faktoren sind. Eine derartige Annahme ist zwar insofern fraglich, als sie erfordert, dass die Wanderung eines Haushalts den (unentgeltlichen) Verzicht auf die Beteiligung an den immobilen Faktoren des Emigrationslandes und zugleich das (kostenlose) Recht an der Partizipation der immobilen Faktoren des Einwanderungslandes impliziert, sie ist jedoch geeignet, um die für die optimale Verteilungspolitik eines Landes relevanten Zusammenhänge zu erläutern. Verstärkt unter diesen Bedingungen ein Land das Ausmaß der Umverteilung, wird dies wie bisher Abwanderungen der reichen Haushalte nach sich ziehen, von diesen Abwanderungen sind die im Inland verbleibenden Reichen nun jedoch nicht mehr allein durch eine Erhöhung der Grenzproduktivität ihrer Arbeit betroffen, sondern zudem durch die Verringerung der Grenzproduktivität ihrer immobilen Faktoren einerseits und durch die Erhöhung ihres Anteils an den immobilen Faktoren andererseits. Überwiegt der positive Einkommenseffekt aus der Erhöhung des Anteils den Verlust durch die geringere Entlohnung der immobilen Faktoren, so steigt das Einkommen der verbleibenden Reichen bei Abwanderung einiger Reicher stärker als im obigen Modell ohne immobile Faktoren (und entspre-

[145] Dieser Zusammenhang wird von *Wildasin (1991)* ausgenutzt, der eine Umverteilung von immobilen reichen Haushalten zu mobilen armen Haushalten betrachtet und für die reichen Haushalte zulässt, dass diese im Besitz eines oder mehrerer immobiler Faktoren sind, während die mobilen armen Haushalte lediglich über den Faktor Arbeit verfügen.

[146] Die folgende Argumentation gilt Analog bei ausschließlicher Mobilität der armen Haushalte.

chend sinkt das Einkommen der Reichen im Ausland schneller), und es bedarf nur einer geringeren Emigration, um das Einkommensgefälle zwischen in- und ausländischen Reichen abzubauen. Damit erleidet das Inland auch einen geringeren Verlust an Steueraufkommen und die von einer nationalen Umverteilungspolitik ausgehenden positiven Externalitäten werden gemildert oder verkehren sich gar ins Gegenteil.[147] Dementsprechend bewirkt die Existenz immobiler Faktoren im Besitz der jeweils inländischen reichen Haushalte auch eine Verringerung der Unterversorgung mit staatlichen Umverteilungsaktivitäten oder gar den Wechsel zu einer Überversorgung.

Sind dagegen (bei weiterhin unterstellter Immobilität der Armen und Mobilität der Reichen) alle reichen Haushalte unabhängig von ihrem Wohnort gleichermaßen an den in- und ausländischen immobilen Faktoren beteiligt, bleiben die Wanderungsreaktionen gegenüber dem obigen Modell unverändert: Auf eine Steuersatzerhöhung um eine Einheit folgt somit weiterhin eine Abwanderung reicher Haushalte im Umfang des Betrages von $1/(2F^i_{LL})$, denn der Einfluss der Wanderungen auf die von den immobilen Faktoren verdienten Renten trifft alle reichen Haushalte gleichermaßen und leistet damit keinen Beitrag zur Verringerung des Einkommensgefälles. Dafür erleiden nun aber die immobilen armen Haushalte durch die Abwanderung der Reichen einen geringen Einkommensverlust als bei Abwesenheit immobiler Faktoren, denn dem Anstieg der Grenzproduktivität inländischer Reicher steht nunmehr nicht nur der Produktivitätsverlust der inländischen armen Haushalte, sondern auch der inländischen immobilen Faktoren gegenüber.[148] Dieser geringere Markteinkommensverlust der armen Haushalte im Inland erhöht die Effizienz der Umverteilung aus nationaler Perspektive, so dass jedes einzelne Land auch in diesem Fall die Unterversorgung mit staatlicher Umverteilung reduzieren wird oder sogar zu einer Überversorgung wechselt. Eine Überversorgung stellt dann die optimale Strategie dar, wenn die Abwanderung reicher Haushalte netto negative Externalitäten auf das Ausland entfaltet; dies

---

[147] Die positiven Effekte für die inländischen Reichen resultieren in diesem Fall daraus, dass es einem Land durch die Abwanderung der reichen Haushalte gelingt, die inländische Relation zwischen Haushalten und immobilen Faktoren zu seinen Gunsten und auf Kosten des Auslandes zu verbessern, da nun jeder inländische reiche Haushalt eine größere Menge immobiler Faktoren besitzt.

[148] Es gilt nun $L_i F^i_{LL} + M_i F^i_{ML} + T_i F^i_{TL} = 0$ und somit $-F^i_{ML}/F^i_{LL} = L_i/M_i + T_i F^i_{TL}/(M_i F^i_{LL})$; erleiden die immobilen armen Haushalte durch die Abwanderung der Reichen nun einen Verlust an Maıkteinkommen in Höhe von $F^i_{ML} \cdot \partial L_i/\partial h_i$ mit $\partial L_i/\partial h_i = 1/(2F^i_{LL})$, so beträgt dieser Einkommensverlust jetzt $L_i/(2M_i) + T_i F^i_{TL}/(2M_i F^i_{LL})$, wobei $F^i_{LL} < 0$. Kämen dagegen neben der Arbeit der armen Haushalte keine weiteren immobilen Faktoren zum Einsatz, so gälte $L_i F^i_{LL} + M_i F^i_{ML} = 0$, und der Verlust an Markteinkommen der armen Haushalte wäre größer und betrüge $L_i/(2M_i)$, wie dies in (309) zum Ausdruck kommt.

ist bei Existenz immobiler Faktoren mit den hier unterstellten Eigentumsverhältnissen möglich, da neben die bekannte positive Externalität der Verlagerung von Steueraufkommen nun in gewisser Weise eine Verbesserung der Terms of Trade tritt: So erhöht die Abwanderung reicher Haushalte die Grenzproduktivität der ausländischen immobilen Faktoren, während die inländischen immobilen Faktoren einen Rückgang ihrer Grenzproduktivität hinnehmen müssen. Da nun aber jeder reiche Haushalt auch an den Erträgen der immobilen Faktoren des jeweiligen Auslandes partizipiert, kommt der Anstieg der ausländischen Grenzproduktivität auch dem Inland zugute, während das niedrigere Renteneinkommen der inländischen immobilen Faktoren zum Teil von Ausländern getragen werden muss. Überkompensiert dieser Effekt den Verlust an Steueraufkommen, so stellt eine ineffizient hohe Umverteilung für jedes Land die optimale Strategie bei unkoordinierten Umverteilungsaktivitäten dar.

- *Besonders einfach sind die Zusammenhänge, sofern beide Haushaltsgruppen zwischen den Ländern wandern können*; in diesem Fall spielen immobile Faktoren unabhängig davon, in wessen Besitz sie sich befinden, keine Rolle, sofern die Annahme, alle Haushalte derselben Gruppe seien identisch, aufrecht erhalten wird. In jedem Fall kommt es unter den bisherigen Annahmen zu einer effizienten Bereitstellung der staatlichen Umverteilungsaktivitäten, denn wie oben erläutert stellen beide Haushaltsgruppen über die Wanderungen sicher, dass alle identischen Haushalte unabhängig von ihrem Wohnort gleichermaßen an den Einkommenseffekten einer nationalen Politikänderung partizipieren, so dass in- und ausländische Haushalte in diesem Fall nicht unterschiedlich getroffen werden können und auf das Ausland wirkende Externalitäten ausgeschlossen sind.

Umverteilung zu Gunsten von Haushalten ohne Markteinkommen

Bisher wurde stets unterstellt, auch die Transferempfänger seien im Besitz von Produktionsfaktoren, die sie an ihrem jeweiligen Wohnort unelastisch anbieten und die ihnen bereits ohne Transferzahlungen ein positives Nettoeinkommen sichern. Wird dagegen angenommen, die staatliche Umverteilung erfolge zu Gunsten mittelloser Haushalte, die – aus welchen Gründen auch immer – faktisch vom Produktionsprozess der Volkswirtschaft ausgeschlossen sind und damit nicht die Möglichkeit haben, Markteinkommen zu erzielen, kann die nationale Effizienz der Umverteilungspolitik gegenüber den bisherigen Ergebnissen sowohl verbessert als auch gemindert werden. Entscheidend ist hierbei, dass die Wanderungen der nicht am Produktionsprozess teilnehmenden Transferempfänger keine Rückwirkungen auf die Grenzproduktivität der übrigen Faktoren entfalten und umgekehrt die Armen kein Markteinkommen beziehen, das von der räumlichen

Allokation der reichen Haushalte abhängig sein könnte. Je nachdem, welche Haushaltsgruppen international mobil sind, gelten daher folgende Zusammenhänge:

- *Können nur die armen Haushalte wandern*, wird ein Land nach einer Anhebung des Kopfsteuersatzes und der damit einhergehenden Erhöhung des Umverteilungsvolumens wie gewohnt eine Zuwanderung armer Haushalte aus dem Ausland beobachten; diese Zuwanderung hält so lange an, bis sich die in- und ausländischen Pro-Kopf-Transfers wieder angeglichen haben, und dies ist unter der Annahme identischer Länder gerade dann erreicht, wenn sich die ursprüngliche Erhöhung der Transferzahlungen auf die Hälfte reduziert hat.[149] Wäre mit einer Erhöhung des Kopfsteuersatzes um eine Einheit bei Immobilität aller Haushalte eine Erhöhung der Transferzahlungen um L_i/M_i möglich, so verbleiben nach Abschluss der Wanderungen nur ein Anstieg der Pro-Kopf-Transfers um $L_i/(2M_i)$, in deren Genuss allerdings alle armen Haushalte der Zwei-Länder-Welt kommen. Da sich aus den Wanderungen der armen Haushalte nun keine Rückwirkungen auf die Einkommen der in- und ausländischen Reichen ergeben, erscheint die nationale Umverteilung für jedes einzelne Land in hohem Maße ineffizient, da jeder von den reichen Haushalten geforderte Einkommensverzicht nur zur Hälfte den bisherigen inländischen Armen zu Gute kommt und zur anderen Hälfte des Nettoeinkommen der armen Haushalte des Nachbarlandes erhöht. Entsprechend wird jedes Land bei unkoordinierter Verteilungspolitik je nach zugrundeliegender Wohlfahrtsfunktion erneut ein ineffizient niedriges Niveau der Umverteilung wählen.

- *Sind ausschließlich die reichen Haushalte mobil*, hat deren Abwanderung keinen direkten Einkommensverlust der armen Haushalte zur Folge, sondern bewirkt lediglich einen Rückgang des Steueraufkommens und erzwingt darüber eine Verringerung der Transferzahlungen. Wandern nach einer Steuersatzerhöhung um eine Einheit also reiche Haushalte im Umfang des Betrags von $1/(2F'_{LL})$ ab und stellen so sicher, dass sich der Anstieg der Steuerbelastung gleichmäßig auf alle in- und ausländischen Reichen verteilt[150], so geht

[149] Zu beachten ist hierbei, dass nur der hier beschriebene über die Steuersätze geführte Systemwettbewerb zu sinnvollen Ergebnissen führt; legt sich dagegen ein Land auf eine bestimmte Transferhöhe fest und erwartet von dem Ausland das Festhalten an dessen bisheriger Transferhöhe (und nicht an dessen bisherigem Steuersatz), so muss das Land, wenn es die ausländische Transferhöhe übertrifft, die Zuwanderung aller armen Haushalte der Zwei-Länder-Welt erwarten, während es bei Unterschreiten der ausländischen Transferhöhe mit einer Abwanderung alle armen Haushalte rechnen muss.

[150] Um die Existenz eines Wanderungsgleichgewichtes auch in diesem Fall sicherzustellen, sei angenommen, neben der von den reichen Haushalten angebotenen Arbeit komme zu-

das Steueraufkommen um den Betrag von $h_i/(2F^i_{LL})$ zurück, und die inländischen Pro-Kopf-Transfers müssen wieder um $h_i/(2M_iF^i_{LL})$ gesenkt werden. Damit ergeben sich für die inländischen Haushalte Nettoeinkommensveränderungen in Höhe von

$$(312)\quad \frac{\partial y_i^L}{\partial h_i} = -\frac{1}{2} \quad \textit{und} \quad \frac{\partial y_i^M}{\partial h_i} = \frac{L_i}{M_i} + \frac{1}{2}\cdot\frac{h_i}{F^i_{LL}M_i} \quad (\theta_L = 1, \theta_M = 0).$$

Je nach Größe des Steueraufkommenseffekts $h_i/(2F^i_{LL}M_i)$ kann für das einzelne Land sowohl eine Über- als auch eine Unterversorgung mit staatlicher Umverteilung optimal erscheinen. Ist $|h_i/(2F^i_{LL}M_i)| > L_i/(2M_i)$, so besteht die optimale Strategie in einer Unterversorgung, denn in diesem Fall wird die ursprüngliche Erhöhung der Pro-Kopf-Transfers auf weniger als die Hälfte reduziert, während sich der von den reichen Inländern zu tragende Anstieg der Pro-Kopf-Steuerbelastung nur halbiert, so dass die Grenzkosten der Umverteilung aus nationaler Sicht gestiegen sind. Entsprechend kommt es zu einer Überversorgung mit staatlicher Umverteilung, wenn umgekehrt $|h_i/(2F^i_{LL}M_i)| < L_i/(2M_i)$.

- *Sind die Angehörigen beider Haushaltsgruppen international mobil*, so ist es für die nationale Effizienz der Verteilungspolitik unerheblich, ob die Transferempfänger selbst Anbieter von Produktionsfaktoren sind oder ausschließlich Transfereinkommen beziehen. In beiden Fällen wählt jedes Land das effiziente Niveau staatlicher Umverteilungsaktivitäten, denn über die oben erläuterten Mechanismen partizipieren alle Angehörigen derselben Haushaltsgruppe stets in gleichem Umfang an den Einkommenseffekten nationaler Politikänderungen, so dass die inländischen Einkommenseffekte einer verstärkten Umverteilung zwar gemildert aber nicht verzerrt werden und somit die Effizienz der nationalen Verteilungspolitik unverändert erhalten bleibt.

Damit ist deutlich geworden, dass die durch eine Ausweitung der staatlichen Umverteilungsaktivitäten tatsächlich im Inland bewirkten Einkommenseffekte von den in (308) bis (311) beschriebenen Zusammenhängen abweichen, wenn die Umverteilung zu Gunsten von Haushalten erfolgt, die keine Produktionsfaktoren besitzen und somit kein Markteinkommen erzielen. Die für diesen Fall in den vorangegangenen Aufzählungspunkten erläuterten Wirkungsmechanismen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

dem ein immobiler Faktor zum Einsatz, deren Erträgen beispielsweise allen reichen Haushalten der Zwei-Länder-Welt zufließen. Da nun die armen Haushalte nicht am Produktionsprozess teilnehmen, hat diese Annahme keinen Einfluss auf die Einkommenseffekte der Wanderungen.

(313) $$\frac{\partial y_i^L}{\partial h_i} = -1, \qquad \frac{\partial y_i^M}{\partial h_i} = \frac{L_i}{M_i} \qquad \textit{für } \theta_L = 0, \theta_M = 0;$$

(314) $$\frac{\partial y_i^L}{\partial h_i} = -\frac{1}{2}, \qquad \frac{\partial y_i^M}{\partial h_i} = \frac{L_i}{M_i} + \frac{1}{2} \cdot \frac{h_i}{F_{LL}^i M_i} \qquad \textit{für } \theta_L = 1, \theta_M = 0;$$

(315) $$\frac{\partial y_i^L}{\partial h_i} = -1, \qquad \frac{\partial y_i^M}{\partial h_i} = \frac{1}{2} \cdot \frac{L_i}{M_i} \qquad \textit{für } \theta_L = 0, \theta_M = 1;$$

(316) $$\frac{\partial y_i^L}{\partial h_i} = -\frac{1}{2}, \qquad \frac{\partial y_i^M}{\partial h_i} = \frac{1}{2} \cdot \frac{L_i}{M_i} \qquad \textit{für } \theta_L = 1, \theta_M = 1.$$

Umverteilung zwischen Haushalten mit identischen Produktionsfaktoren

Nehmen wir wieder an, dass sowohl die reichen als auch die armen Haushalte mit dem Produktionsfaktor Arbeit ausgestattet sind und diesen an ihrem jeweiligen Wohnort unelastisch anbieten, unterstellen nun jedoch, dass die beiden Haushaltsgruppen über identische Fähigkeiten verfügen und daher gleichartige Arbeit anbieten, dann ändert sich erneut die optimale Strategie eines einzelnes Landes bei der mit dem Ausland nicht koordinierten Wahl seiner Verteilungspolitik. Die Änderungen gegenüber dem ersten Modellansatz, in dem die beiden Haushaltsgruppen mit verschiedenartiger Arbeit ausgestattet waren, resultieren daraus, dass die Wanderungen der Angehörigen einer Haushaltsgruppe die Grenzproduktivität der armen und reichen Haushalte desselben Landes nun in gleicher Weise beeinflussen und nicht wie bisher entgegengesetzte Produktivitätseffekte entfalten. Um die daraus resultierenden Einkommenseffekte und schließlich die nationalen Effizienzeigenschaften der Verteilungspolitik eines Landes aufzuzeigen, sei im Folgenden angenommen, jedes Land produziere mittels einer linear-homogenen Produktionsfunktion unter Einsatz zweier Produktionsfaktoren, der von den Haushalten beider Gruppen angebotenen Arbeit $W_i = M_i + L_i$ und einem immobilen Faktor T_i:

(317) $$Y^i = F^i(W_i, T_i) \qquad \textit{mit } i = 1, 2.$$

In bezug auf die immobilen Faktoren sei unterstellt, alle reichen Haushalte der Zwei-Länder-Welt seien unabhängig von ihrem Wohnort zu gleichen Teilen an den immobilen Faktoren beider Länder beteiligt, so dass die armen und reichen Haushalte eines Landes unter Berücksichtigung der staatlichen Umverteilungsaktivitäten folgendes Nettoeinkommen erzielen:

(318) $$y_i^L = F_W^i + \frac{T_i F_T^i + T_j F_T^j}{L} - h_i \qquad \textit{mit } i, j = 1, 2 \textit{ und } i \neq j,$$

(319) $$y_i^M = F_W^i + h_i \frac{L_i}{M_i}$$ *mit* i = 1, 2.

Erhöht nun ein Land seinen Kopfsteuersatz *h*, um das Ausmaß der Umverteilung zu erhöhen, wirkt sich diese Maßnahme in Abhängigkeit von der Mobilität der armen und reichen Haushalte auf deren Nettoeinkommen wie folgt aus:

- *Können nur die armen Haushalte wandern*, bewirkt eine Ausweitung der staatlichen Umverteilung eine Immigration von Armen mit der Folge eines Rückgangs der inländischen Grenzproduktivität der Arbeit; die Zuwanderung hält so lange an, bis die in- und ausländischen Armen gegenüber der Ausgangssituation vor der Politikänderung einen gleich hohen Nettoeinkommenszuwachs erfahren haben, so dass sich nach Abschluss der Wanderungen das Nettoeinkommen jedes armen Haushalts um $L_i/(2M_i)$ erhöht haben wird. Die inländischen reichen Haushalte dagegen erleiden zunächst durch den höheren Steuersatz einen Einkommensrückgang um *1* und besitzen nach der Zuwanderung der armen Haushalte zudem eine verminderte Grenzproduktivität, die zusätzlich zu den höheren Steuerzahlungen auch ihr Markteinkommen sinken lässt, so dass der Nettoeinkommensrückgang der reichen Haushalte die direkte Steuerbelastung von *1* überschreitet.[151] Dieses Szenario ist für das Inland somit denkbar ungünstig, denn die nationale Effizienz der Verteilungspolitik wird in zweifacher Hinsicht geschmälert: Zum einen halbiert sich der positive Einkommenseffekt der inländischen armen Haushalte und zugleich steigt die Belastung der inländischen Reichen, so dass jedes einzelne Land ohne internationale Kooperation eine entsprechend stark ausgeprägte Unterversorgung mit staatlicher Umverteilung wählen wird.
- *Sind allein die reichen Haushalte international mobil* und erhöht die inländische Regierung den Steuersatz um eine Einheit, wandern analog zu den bisherigen Ergebnissen $1/(2F^i_{WW})$ reiche Haushalte ins Ausland und stellen so die gleichmäßige Verteilung des Nettoeinkommensverlustes auf alle reichen Haushalte der Zwei-Länder-Welt sicher; nach Abschluss der Wanderungen ist daher das Nettoeinkommen jedes einzelne Reichen um ½ gesunken. Soweit entsprechen das Ausmaß und die Folgen der Wanderungen den Ergebnissen des Ausgangsmodells, Änderungen ergeben sich nun aber wieder in den Rückwirkungen der Wanderungen auf die Einkommen der inländischen Armen. Diese erfahren nun zunächst einen Anstieg ihres Markteinkommens, da auch sie von dem gesunkenen Arbeitsangebot profitieren und entspre-

[151] Die Auswirkungen der Wanderungen auf die Grenzproduktivität der immobilen Faktoren können unberücksichtigt bleiben, da sich die im In- und Ausland auftretenden Effekte gerade kompensieren; da zudem alle reichen Haushalte gleichermaßen an den immobilen Faktoren beider Länder beteiligt sind, ergeben sich hieraus auch keine Verteilungseffekte.

chend in den Genuss einer höheren Arbeitsentlohnung kommen. Dieser Markteinkommenszuwachs beträgt wie bei den reichen Haushalten gerade ½, da unterstellt wurde, dass alle Haushalte über die gleiche Ausstattung mit dem Faktor Arbeit verfügen. Diesem positiven Einkommenseffekt steht jedoch ein Rückgang des inländischen Steueraufkommens um $h_i/(2F^i_{WW})$ gegenüber, der eine Reduzierung der Pro-Kopf-Transfers um $h_i/(2M_i F^i_{WW})$ erfordert. Da aber zunächst die Transfers durch die Anhebung des Steuersatzes um L_i/M_i erhöht werden konnten, lassen sich die inländischen Einkommenseffekte einer verstärkten Umverteilung für den hier betrachteten Fall wie folgt zusammenfassen:

$$(320) \quad \frac{\partial y_i^L}{\partial h_i} = -\frac{1}{2} \quad \text{und} \quad \frac{\partial y_i^M}{\partial h_i} = \frac{1}{2} + \frac{L_i}{M_i} + \frac{1}{2} \cdot \frac{h_i}{M_i F^i_{WW}} \quad (\theta_L = 1, \theta_M = 0).$$

Entscheidend für die nationale Effizienz der staatlichen Umverteilung sind nun zum einen das Verhältnis des durch den höheren Steuersatz erzielten positiven Aufkommenseffektes in Höhe von L_i zu dem aus der Abwanderung reicher Haushalte resultierenden Aufkommensrückgang um den Betrag von $h_i/(2F^i_{WW})$ und zum anderen das Verhältnis zwischen Nettozahlern L_i und Transferempfängern M_i. Überwiegt in bezug auf das Steueraufkommen der negative Effekt, befindet sich der Staat in einer Situation, in der eine Steuersatzerhöhung zu einem Nettoaufkommensrückgang führt; dieser Fall scheint für eine aus nur zwei identischen Ländern bestehende Welt, in der beide Länder im Nash-Gleichgewicht die gleiche Politik betreiben, unwahrscheinlich. Wird daher angenommen, der Nettoaufkommenseffekt $L_i - h_i/(2F^i_{WW})$ sei positiv, und wird zudem davon ausgegangen, die Zahl der reichen Haushalte übersteige die Zahl der Transferempfänger, so hat die staatliche Verteilungspolitik gegenüber einer Welt mit immobilen Haushalten aus nationaler Sicht eine erhöhte Attraktivität, denn in diesem Fall ist $\partial y_i^M/\partial h_i > \frac{1}{2} \cdot L_i/M_i$[152], und es wird entsprechend zu einer Überversorgung mit staatlicher Umverteilung kommen, wobei deren nationale Vorteilhaftigkeit letztlich wieder auf einer beggar-my-neighbour-Politik basiert. Trifft die obige Annahme dagegen nicht zu, ist also $L_i < M_i$, so hängt die optimale Strategie des einzelnen Landes wieder von dem Verhältnis der beiden die armen Haushalte treffenden wanderungsinduzierten Einkommenseffekten ab.

---

[152] Übersteigt die Zahl der reichen Haushalte die der Transferempfänger, so ist bereits deren durch die Wanderungen hervorgerufener Zuwachs an Markteinkommen von ½ größer als $\frac{1}{2} \cdot L_i/M_i$; ist nun zusätzlich das Steueraufkommen zumindest nicht gesunken, so bleibt der Einkommenszuwachs der armen Haushalte mehr als halb so hoch wie in einer geschlossenen Volkswirtschaft, während die reichen Haushalte nur den halben Einkommensverlust hinnehmen müssen.

- *Bei vollständiger Mobilität beider Haushaltsgruppen* gilt erneut, dass die inländischen Einkommenseffekte einer nationalen Verteilungspolitik zwar gemildert (halbiert) aber nicht verzerrt werden, so dass die Effizienz der staatlichen Umverteilung unverändert bleibt und jedes Land im Nash-Gleichgewicht die global effiziente Verteilungspolitik betreibt; zur Begründung dieses Ergebnisses vgl. die Argumentation bei den oben betrachteten Modellvarianten.

Ineffiziente Haushaltsallokation bei nichtidentischen Ländern

Zur Beurteilung der Effizienzeigenschaften einer unkoordinierten, dezentralen Verteilungspolitik genügt es in einigen Fällen nicht, die von den einzelnen Ländern im Nash-Gleichgewicht gewählte Politik zu bestimmen und mit dem effizienten Niveau staatlicher Umverteilung zu vergleichen, denn auch wenn jedes einzelne Land im Nash-Gleichgewicht eine effiziente Politik betreibt, können aus dem Zusammenwirken der für sich genommen effizienten staatlichen Aktivitäten verzerrende Haushaltswanderungen resultieren, wenn die einzelnen Länder nicht identisch sind und sich damit auch die jeweils effiziente Politik zwischen den Ländern unterscheidet. Diese Zusammenhänge wurden in anderem Kontext in Abschnitt 4.3.2 erläutert, und *Wellisch (1995b, S. 127-141)* untersucht die unter derartigen Bedingungen auftretenden Effizienzwirkungen einer unkoordinierten nationalen Verteilungspolitik. *Wellisch* demonstriert indirekt, dass ein Nash-Gleichgewicht unter den bisherigen Annahmen ineffizient ist, wenn die Länder zwar die gleichen Verteilungsziele verfolgen[153], sich aber in ihrer Ausstattung mit immobilen Faktoren oder in ihrer Technologie unterscheiden. Diese Ineffizienz resultiert daraus, dass die beiden Länder das gleiche Verteilungsziel über unterschiedliche Steuersätze und Pro-Kopf-Transfers erreichen, da sich im Wanderungsgleichgewicht die relative Größe der beiden Haushaltsgruppen in den einzelnen Ländern unterscheiden wird. Unterliegen aber die reichen Haushalte in Abhängigkeit von ihrem Wohnort unterschiedlichen Steuersätzen und kommen die Armen je nach Wohnort in den Genuss verschieden hoher Transferzahlungen, so bewirken deren Wanderungen keine Angleichung der Grenzproduktivitäten und die von den beiden Haushaltsgruppen angebotene Arbeit ist im Nash-Gleichgewicht räumlich ineffizient alloziiert.[154] Wie in Abschnitt 4.3.2 erläutert

[153] Eine Übereinstimmung der Verteilungsziele liegt in diesem Sinne vor, wenn sich beide Länder an der gleichen Wohlfahrtsfunktion orientieren und nicht etwa, wenn sie beispielsweise gleich hohe Transferzahlungen anstreben, was sich ebenfalls plausibel begründen ließe.

[154] Wie bereits *Wildasin (1991)* ausgeführt hat, tritt diese Allokationsverzerrung auch auf, wenn nur eine Haushaltsgruppe mobil ist und sich die Länder in ihrer Ausstattung oder

wurde, lassen sich derartige Ineffizienzen, die allein auf unterschiedliche Ausstattungen der einzelnen Länder zurückzuführen sind, mittels internationaler Transfers vermeiden; die damit zu erzielende Wohlfahrtssteigerung kommt beiden Ländern zugute, so dass es keiner übergeordneten Instanz wie etwa einer Zentralregierung bedarf, um die zwischenstaatlichen Transfers durchzusetzen. Die gleiche Funktion wie derartige Transfers kann auch eine Erweiterung des jedem Land zur Verfügung stehen Steuerinstrumentariums erfüllen. So kommt es im Nash-Gleichgewicht zu keinen Verzerrungen der Faktorallokation, wenn den Staaten wie von *Wellisch* angenommen neben der Kopfsteuer auf die mobilen reichen Haushalte auch eine Steuer mit unelastischer Bemessungsgrundlage zur Verfügung steht, deren Funktion in dem Modell von *Wellisch* von einer Landrentensteuer übernommen wird.

Unterscheiden sich die Länder zudem oder ausschließlich in ihren Verteilungszielen, ist auch dies Quelle einer ineffizienten Haushaltsallokation im Wanderungsgleichgewicht. Der Grund ist offensichtlich und besteht erneut in national unterschiedlichen Steuersätzen und Transferhöhen, die ein Wanderungsgleichgewicht nur bei national divergierenden Grenzproduktivitäten und mithin bei ineffizienter Arbeitsallokation zulassen. Jedes Land wird versuchen, seine *„Günstlinge zu bevorzugen. Jedoch sind solche Versuche unwirksam, denn im Migrationsgleichgewicht besitzen alle Mitglieder einer Gruppe dieselben Konsummöglichkeiten. Allerdings münden diese Versuche in einer ineffizienten Allokation, da sie zu Migrationsverzerrungen führen.“* (*Wellisch, 1995b, S. 132*). Da die Ineffizienzen in diesem Fall auf ein zwischen den Ländern bestehenden Interessenkonflikt zurückzuführen sind, lassen sie sich nicht durch ein erweitertes Steuerinstrumentarium oder mittels internationaler Transferzahlungen vermeiden; vielmehr erfordert die Vermeidung der Migrationsverzerrungen entweder eine Kooperation der betroffenen Länder bei der Ausgestaltung ihrer Umverteilungsaktivitäten, die in einer einheitlichen Umverteilungspolitik münden muss, oder wie *Wellisch* vorschlägt den Eingriff eines übergeordneten Zentralstaates, der sicherzustellen hat, dass alle Angehörigen derselben Haushaltsgruppe unabhängig von ihrem Wohnort einer einheitlichen Nettosteuerbelastung unterliegen. Allerdings ist klar, dass im Rahmen einer solchen Kooperations- oder zentralstaatlichen Lösung in keinem Fall beide Länder ihre Verteilungsziele durchsetzen können, sondern sich auf einen Kompromiss verständigen müssen, der ggf. von den Verteilungszielen beider Länder abweicht.

Technologie unterscheiden; in diesem Fall tritt die Verzerrung der Faktorallokation zu der ineffizienten Verteilungspolitik der einzelnen Länder hinzu.

4.6.3 Das Sinn'sche Selektionsprinzip und der „Untergang des Wohlfahrtsstaates im Steuerwettbewerb"

Sind die Haushalte international vollkommen mobil, können deren Wanderungsreaktionen die nationale Effizienz staatlicher Verteilungspolitik zum Teil erheblich beeinflussen; dennoch wird ein großes Land auch ohne Kooperation mit dem Ausland und ohne zentralstaatlichen Eingriff das effiziente Ausmaß an staatlicher Umverteilung betreiben, wenn nicht nur bestimmte, sondern alle Haushalte international mobil sind und die Länder, zwischen denen die Haushalte wandern können, sowohl in ihrer Ausstattung und Technologie als auch in ihren Verteilungszielen übereinstimmen; dies ist ein Ergebnis der beiden vorhergehenden Abschnitte, das in allen dort betrachteten Modellvarianten bestätigt wurde. In krassem Widerspruch zu diesem Ergebnis stehen jedoch die Resultate von *Sinn (1997a, 1997b)*, der ebenfalls eine aus vollkommen identischen Ländern bestehende Welt mit perfekter Mobilität aller Haushalte betrachtet und in diesem Rahmen nicht nur die Gefahr einer Unterversorgung mit staatlichen Verteilungsaktivitäten sieht, sondern gar den „Untergang des Wohlfahrtsstaates" mit der vollständigen Aufgabe staatlicher Umverteilung befürchtet. Nach *Sinn* ist eine staatliche Umverteilung unvereinbar mit einem Nash-Gleichgewicht, in dem kein Land die inländische Wohlfahrt durch eigene Politikänderungen verbessern kann und zudem die Faktormärkte im Gleichgewicht sind, denn es bestehe eine Analogie zwischen der von privaten Versicherungsmärkten bekannten adversen Selektion und den Wanderungen mobiler Haushalte in Reaktion auf die vom Staat wahrgenommenen Versicherungsaktivitäten, die, nachdem die ex ante (bei Geburt) unbekannten (Lebens-)Risiken der „Versicherungsnehmer" ausgespielt wurden, ex post als staatliche Umverteilung von den Glückspilzen, die einen ökonomisch erfolgreichen Lebensweg beschreiten, zu Gunsten der Pechvögel, bei denen sich die ökonomischen Lebensrisiken realisiert haben, in Erscheinung treten. Dabei versichert der Staat – wenn er seinen Auftrag richtig versteht – nach dem von *Sinn* als „Selektionsprinzip" bezeichneten Abgrenzungskriterium staatlicher Aufgabenfelder typischerweise solche Risiken, an denen ein privater Versicherungsmarkt scheitern würde, so dass auch staatliche Versicherungssysteme systematisch zugrunde gehen müssten, wenn sie in einen Wettbewerb miteinander treten und um die guten Risiken konkurrieren, während bei vollständiger Haushaltsmobilität die „Versicherungsnehmer" das Versicherungssystem auch noch nach Aufdeckung ihres individuellen Risikos durch Abwanderung wechseln können. Obwohl die skizzierte Analogie zwischen der adversen Selektion auf privaten Versicherungsmärkten und den Wanderungen mobiler Haushalte zwischen staatlichen Versicherungssystemen zunächst offensichtlich erscheint, greift sie bei näherer Betrachtung doch zu kurz, denn der Austritt aus einem staatlichen Versicherungssystem hat für den einzelnen „Versicherungsnehmer" sehr viel weiter reichende Konsequenzen als die Beendigung eines privaten Ver-

sicherungskontraktes; insbesondere macht der Wechsel des staatlichen Versicherungssystems eine Wohnortverlagerung erforderlich und erzwingt damit in der Regel zugleich eine Verlagerung des Arbeitseinsatzortes, aus der zum einen private Einkommenseffekte der wandernden Haushalte resultieren können und zum anderen durch die Veränderung der in den einzelnen Ländern zum Einsatz kommenden relativen Faktormengen (pekuniäre) Externalitäten hervorgehen, so dass das Nettoeinkommen der nicht wandernden „Versicherungsnehmer" über den von der adversen Selektion ausgehenden Effekt auf den Erwartungswert des Versicherungskontraktes hinaus beeinflusst wird. Wandert beispielsweise ein reicher Haushalt (ein „Glückspilz") aus einem Land ab, so wird im Emigrationsland bei konstanten Versicherungsleistungen für die „Pechvögel" zwar eine Anhebung der von den übrigen Reichen zu zahlenden Versicherungsbeiträge notwendig, zugleich erfahren diese aber unter Umständen auch einen Anstieg ihrer Grenzproduktivität und erzielen somit ein höheres Bruttoeinkommen, das die gestiegenen Versicherungsbeiträge zum Teil zu kompensieren vermag. Diese Zusammenhänge wurden in den beiden vorhergehenden Abschnitten 4.6.1 und 4.6.2 ausführlich dargelegt und waren dort verantwortlich für die Tatsache, dass ein Wettbewerb zwischen staatlichen Versicherungssystemen in keinem Fall in einem race-to-the-bottom mündete und im günstigsten Fall identischer Staaten mit vollkommener Mobilität aller Haushalte sogar eine effiziente Bereitstellung staatlicher Umverteilungsaktivitäten zuließ.

Wie ist vor diesem Hintergrund nun das Ergebnis von *Sinn* einzuordnen, nach dem infolge eines der adversen Selektion gleichenden Wanderungsmechanismus ein ruinöser Wettbewerb der Sozialversicherungssysteme droht? Ein in allen wesentlichen Eigenschaften mit den Annahmen von *Sinn (1997a, 1997b)* übereinstimmendes Modell[155] erhalten wir, wenn wir den Modellrahmen aus den beiden vorhergehenden Abschnitten in folgenden Punkten anpassen:

- Die armen und reichen Haushalte seien mit der gleichen Art von Arbeit ausgestattet, verfügen aber über unterschiedliche Mengen (Effizienzeinheiten) dieser Arbeit.[156]
- Alle Haushalte seien unabhängig von ihrer Arbeitsausstattung international vollkommen mobil.

---

[155] *Sinn (1997b)* ist eine kürzere Fassung des Aufsatzes von *Sinn (1997a)*, die jedoch gerade bei der Formulierung des hier angesprochenen Modellrahmens etwas präziser ist.

[156] Dabei lässt *Sinn (1997a, 1997b)* nicht nur zwei Haushaltsgruppen, sondern ein Kontinuum unterschiedlicher Haushalte zu, die sich letztlich in der Menge (den Effizienzeinheiten) der von ihnen angebotenen Arbeit unterscheiden.

- Neben dem Faktor Arbeit komme in jedem Land Kapital zum Einsatz, wobei jeder Haushalt über eine Einheit Kapital verfüge und das Kapital ebenfalls international vollkommen mobil sei.
- Neben den beiden mobilen Faktoren Arbeit und Kapital kommen keine weiteren Produktionsfaktoren zum Einsatz, so dass die Produktion in Land i gemäß der linear-homogenen Produktionsfunktion $F(L_i, K_i)$ erfolge. Dabei sei angenommen, dass alle Länder über die gleiche Technologie verfügen und auch in allen weiteren relevanten Eigenschaften identisch seien.

In einer Welt mit diesen Eigenschaften bestehe nun nach *Sinn* die Gefahr eines vollständigen Untergangs des Sozialstaates, der auf folgendes Kalkül der einzelnen Länder zurückgehe: Gäbe es einen Zustand, in der alle Länder eine gleich stark ausgeprägte Umverteilung betreiben und mithin einen gleich hohen Steuersatz auf die reichen Haushalte erheben, so bestünde die optimale Strategie jedes einzelnen Landes darin, die staatliche Umverteilung einzuschränken, um so den Steuersatz der übrigen Länder zu unterbieten, denn eine solche Politik sei *„eine Paretoverbesserung in Hinblick auf alle Personengruppen, an denen die Regierung potentiell ein Interesse haben kann. „Reiche" Inländer [...] gewinnen durch die Politik, weil sie weniger bezahlen. [...] Ebenso gewinnen „reiche" Ausländer [...], die einwandern, um von dieser Politik zu profitieren. Die „armen" Inländer [...] würden verlieren, wenn sie blieben. Sie bleiben aber nicht. Sie haben jederzeit die Möglichkeit, auszuwandern und in anderen Ländern zu den gleichen Bedingungen, wie sie zuhause ohne die Steuersenkung geherrscht hätten, zu arbeiten.*", (*Sinn, 1997a, S. 38*).

So plausibel diese Überlegung auf den ersten Blick auch erscheint, erweist sie sich bei näherer Betrachtung doch als nicht zutreffend: Bei vollständiger Mobilität aller Haushalte ist jedes Gleichgewicht dadurch gekennzeichnet, dass identische Haushalte im In- und Ausland ein gleich hohes Nettoeinkommen erzielen. Ausgehend von einem solchen Gleichgewicht trifft daher jede Politikänderung eines Landes die Haushalte im In- und Ausland gleichermaßen, und jeder Versuch einer beggar-my-neighbour-Politik ist von vornherein aussichtslos. Da somit kein Land davon ausgehen kann, die Einkommenssituation der eigenen Bevölkerung auf Kosten ausländischer Haushalte zu verbessern, wird eine rationale Regierung auch nicht erwarten, dass eine wie auch immer geartete Politikänderung keinen Haushalt schlechter und zugleich mindestens einen Haushalt besser stellt, sofern die Politikänderung keine Effizienzgewinne und damit reale Produktionszuwächse hervorbringt. Wenn also die von *Sinn* betrachtete Regierung darauf hofft, eine Absenkung des Steuersatzes mit gleichzeitiger Reduzierung der Transferzahlungen bewirke *„eine Paretoverbesserung in Hinblick auf alle Personengruppen, an denen die Regierung potentiell ein Interesse haben kann*", dann hat sie falsch gerechnet, denn sie muss auch unter der Nash-Annahme, die

übrigen Länder behielten ihre Politik unverändert bei, zwingend davon ausgehen, dass entweder einzelne Haushalte verlieren oder kein Haushalt gewinnt. Dies gilt unabhängig davon, ob eine kleine oder eine große Volkswirtschaft betrachtet wird, auch wenn sich die von der Regierung zu erwartenden Auswirkungen ihrer Politik in beiden Fällen unterschieden:

- *Kleine Volkswirtschaft.* Die Regierung eines kleinen Landes kann ohnehin nicht damit rechnen, die Einkommenssituation irgendeines Haushalts merklich zu beeinflussen, da bei perfekter Haushaltsmobilität die Nettoeinkommen für ein kleines Land durch den internationalen Arbeitsmarkt determiniert sind. Jede Be- oder Entlastung einzelner inländischer Haushaltsgruppen wird unmittelbar durch die nachfolgenden Wanderungen konterkariert, während die durch den Weltmarkt vorgegebenen Nettoeinkommen aufgrund der geringen Größe der betrachteten Volkswirtschaft hiervon unberührt bleiben. Daher ist die Politik des einzelnen Landes für die Wohlfahrt der Haushalte irrelevant und muss damit im Modell unbestimmt bleiben.
- *Große Volkswirtschaft.* Die in einer großen Volkswirtschaft betriebene Politik kann dagegen sehr wohl spürbare Auswirkungen auf das Ausland entfalten und damit die Gleichgewichtspreise auf dem Weltmarkt beeinflussen. Daher kann die Regierung einer großen Volkswirtschaft nicht davon ausgehen, dass die Nettoeinkommen aller Haushalte von einer Politikänderung unberührt bleiben, sondern sie muss damit rechnen, dass es durchaus Gewinner gibt, denen jedoch notwendigerweise Verlierer gegenüberstehen werden. Für den Fall, dass „arme“ und „reiche“ Haushalte unterschiedliche, komplementäre Ausprägungen des Faktors Arbeit anbieten, wurde dies bereits in Abschnitt 4.6.1 demonstriert; dort wurde deutlich, dass die inländischen Effekte einer Politikänderung durch die nachfolgenden Wanderungen abgemildert werden aber qualitativ unverändert bleiben; zugleich werden dieselben Wirkungen auch ins Ausland exportiert, so dass in- und ausländische Haushalte in gleicher Weise von der Politik des einzelnen Landes getroffen werden. Eine Verringerung der Umverteilungsaktivitäten eines Landes bewirkt damit einen Anstieg des Nettoeinkommens der „Reichen“ und gleichzeitig einen Rückgang des verfügbaren Einkommens „armer“ Haushalte, so dass auch Personengruppen, an denen die Regierung ein Interesse haben sollte, schlechter gestellt werden.

  Bieten alle Personengruppen dagegen wie von *Sinn* unterstellt einen homogenen Faktor Arbeit an, so ist zu beachten, dass „arme“ und „reiche“ Haushalte von einer Änderung der Grenzproduktivität des Faktors Arbeit gleichermaßen betroffen sind. Auch dieser Fall wurde bereits betrachtet, vgl. Abschnitt 4.6.2, jedoch wurde dort unterstellt, jedes Land setze unter anderem immobile Faktoren ein, während bei *Sinn* die beiden einzigen Faktoren Arbeit und Kapital international vollkommen mobil sind. Dies hat zur Folge,

dass nach einer Politikänderung neue Gleichgewichte möglicherweise nur als Randlösungen auftreten können, in denen beispielsweise alle Faktoren in nur einem Land zum Einsatz kommen oder umgekehrt ein einzelnes Land vollständig entvölkert und auch von allen übrigen Faktoren entleert ist. Unabhängig davon, wie das neue Gleichgewicht nach einer Absenkung des Steuersatzes in einem Land aussieht, ist es aber auch in diesem Fall ausgeschlossen, dass sich eine Paretoverbesserung in Hinsicht auf alle Personengruppen, an denen die Regierung des betreffenden Landes interessiert sein kann, ergibt. Leben im neuen Gleichgewicht beispielsweise alle Haushalte im Inland, sind alle „Armen" die Verlierer, da das Inland nun geringere Umverteilungsaktivitäten entfaltet; finden sich dagegen alle Personen und Faktoren im Ausland wieder, so konnte kein Haushalt seine Situation verbessern, soweit das Ausland an seiner bisherigen Politik beibehält, da auch die Faktoreinsatzverhältnisse unverändert geblieben sind, und alle Länder annahmegemäß über die gleiche Technologie verfügen.

Kommt es dagegen zu einer „Marktspaltung", so dass sich alle armen Haushalte im Ausland und alle reichen Haushalte im Inland zusammenfinden (oder umgekehrt), kann effektiv keine Umverteilung mehr stattfinden. Nun wäre es grundsätzlich denkbar, dass die „armen" Haushalte in „ihrem" Land durch die Abwesenheit der von den „Reichen" angebotenen Arbeit eine derart hohe Grenzproduktivität aufweisen, dass ihr Brutto- gleich Nettoeinkommen über ihrem früheren Nettoeinkommen inklusive der Transferzahlungen liegt, jedoch müssten sich dann zugleich die Grenzproduktivität der „Reichen" derart verschlechtert haben, dass diese sich trotz der entfallenen Steuerzahlungen mit einem geringeren Nettoeinkommen zufrieden geben müssen als zuvor. Dies folgt erneut aus der Tatsache, dass ausgehend von einem effizienten Gleichgewicht, wie es vor der Politikänderung des einzelnen Landes geherrscht hat, eine Reallokation des Faktors Arbeit nicht zu einem Anstieg des Gesamteinkommens führen kann, was jedoch erforderlich wäre, um den „Reichen" ein höheres Nettoeinkommen zu sichern und zugleich die Armen für die entgangenen Transferzahlungen zu kompensieren. Aus dem gleichen Grund ist es auch in allen übrigen denkbaren Ausprägungen der Haushaltsverteilung ausgeschlossen, dass im neuen Gleichgewicht eine Paretoverbesserung gegenüber der Ausgangslage eintritt: Die veränderte Umverteilungspolitik bewirkt für sich genommen offensichtlich keine Paretoverbesserung, sondern lediglich eine Einkommensverbesserung einzelner Haushaltsgruppen, der jedoch notwendig eine im Gesamtvolumen gleich hohe Einkommensverschlechterung der übrigen Haushalte gegenübersteht. Soll diese nun durch die Haushaltswanderungen kompensiert werden, so ist es bei Abwesenheit von gesamtwirtschaftlichen Produktionssteigerungen ausgeschlossen, dass eine vollständige Kompensation der „armen" Haushalte erfolgt, ohne zugleich den

„reichen“ Haushalten ihre ursprünglichen Zugewinne wieder wegzunehmen, denn sowohl jeder zusätzlichen Transferzahlung, die „arme“ Haushalte möglicherweise im Ausland beziehen können, als auch jedem Bruttolohnanstieg stehen mindestens gleich hohe Belastungen an anderer Stelle gegenüber, entweder in Form höherer Steuerzahlungen der „Reichen“ oder in Form eines Rückgangs der Arbeitsgrenzproduktivität an anderer Stelle.

Damit kann die Regierung eines einzelnen Landes nicht ernsthaft damit rechnen, eine Paretoverbesserung in bezug auf alle Personengruppen, an denen sie interessiert sein sollte, herbeizuführen, indem sie ausgehend von einer Situation mit international einheitlicher Verteilungspolitik den Steuersatz senkt und dies zur Einhaltung der Budgetrestriktion mit einer Reduzierung der Transferzahlungen finanziert. Zumindest aus einem solchen Kalkül lässt sich damit auch nicht die Gefahr eines vollständigen Untergangs des Sozialstaates ableiten, auch wenn sich die nationalen Regierungen, wie in den beiden vorhergehenden Abschnitten demonstriert, durchaus veranlasst sehen können, das Ausmaß der Umverteilung auf ein ineffizient niedriges Niveau zu reduzieren.

4.6.4 Humankapital, Netzwerke und Bevölkerungsstruktur

Die Möglichkeit natürlicher Personen zur freien und kostenlosen Wanderung zwischen Staaten kann Einfluss auf die optimale Umverteilungspolitik eines Landes nehmen und die nationalen Regierungen je nach der konkreten Situation sowohl zu einer Über- als auch zu einer Unterversorgung mit staatlichen Umverteilungsaktivitäten veranlassen. Sind jedoch alle Haushaltsgruppen international vollkommen mobil und die involvierten Länder identisch, so besteht die Gefahr einer ineffizienten Politik nicht, sondern jede Regierung wird im nationalen Interesse die global effizienten Umverteilungsaktivitäten entfalten; dies war eine zentrale Aussage der drei vorhergehenden Abschnitte 4.6.1 bis 4.6.3, die jedoch im Folgenden in Frage gestellt werden soll. Schon intuitiv erscheint es zweifelhaft, ob es ein Land vor dem Hintergrund, dass die eigene Verteilungspolitik arme (und ggf. gering qualifizierte) Haushalte aus dem Ausland attrahiert, so dass ceteris paribus nur entsprechend geringere Pro-Kopf-Transfers finanziert werden können, tatsächlich als Trost empfindet, wenn zugleich auch reiche (und ggf. hoch qualifizierte) Haushalte aus dem Inland vertrieben werden, so dass auch die Einkommenseinbußen der verbleibenden Reichen milder ausfallen. Plausibler erschiene es vielmehr, wenn ein Land die Immigration armer Haushalte nur dann akzeptierte, wenn es zugleich gelänge, auch reiche Haushalte zu attrahieren, um die bisherige Bevölkerungsstruktur aufrecht zu erhalten. Wenn dem aber so ist, eine Abwanderung reicher Haushalte also nicht als angemessene Kompensation für eine Immigration von Armen angesehen wird, kann die optimale Strategie eines Landes durchaus in einer ineffizienten Verteilungspolitik bestehen, da jede Ausweitung der staatlichen Umverteilung die Bevölkerungsstruktur zu Unguns-

ten des Inlandes beeinflusst. Dass sich diese intuitiven Überlegungen in den obigen formalen Modellen nicht widerspiegelten, lässt sich damit erklären, dass die folgenden Punkte bisher keine Berücksichtigung fanden.

Technologische Externalitäten des Humankapitals

Insbesondere aus der Wachstumstheorie ist die auf *Romer (1986)* und *Lucas (1988, 1990)* zurückgehende Überlegung bekannt, dass das Niveau des technologischen Fortschritts einer Volkswirtschaft zumindest unter anderem bestimmt wird durch das Niveau des Humankapitals der natürlichen Personen. Ist dies der Fall und nimmt eine Person Investitionen in ihr Humankapital vor, steigert sie damit nicht nur ihre eigenen Fähigkeiten, sondern erhöht zugleich das Niveau des technischen Fortschritts und damit die (Grenz-)Produktivität der übrigen Faktoren; dies hat zur Folge, dass nicht alle Erträge einer solchen Humankapitalinvestition internalisiert werden können und sich diese zum Teil in einer höheren Entlohnung der übrigen Faktoren niederschlagen. Dies gilt analog für den Fall, dass qualifizierte Arbeit aus dem Ausland zuwandert: Auch in diesem Fall entfaltet die einwandernde Person positive technologische Externalitäten und bekommt nicht den gesamten im Inland von ihr verursachten Produktionsanstieg entlohnt. Für eine kleine offene Volkswirtschaft wäre es in diesem Fall sinnvoll, die mobilen Haushalte in Höhe der von ihnen verursachten positiven externen Effekte zu subventionieren, da nur so die aus nationaler Sicht optimale Faktormenge im Inland zum Einsatz käme, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die von einer zusätzlichen Arbeitseinheit verursachten Kosten, die sich nun aus der Marktentlohnung und der Subvention zusammensetzen, mit der von ihr bewirkten Produktionssteigerung übereinstimmen. Für eine große Volkswirtschaft stellt sich dies unter den Bedingungen vollständiger Haushaltsmobilität jedoch anders dar; sie muss auch die von ihrer Politik im Ausland verursachten Wohlfahrtseffekte berücksichtigen, da diese über die Haushaltswanderungen, wie oben mehrfach deutlich wurde, unmittelbar auf das Inland zurückfallen. Daher hängt die optimale Strategie eines großen Landes von dem Gesamteffekt einer Zuwanderung von Humankapital ab:

- Wird weiterhin davon ausgegangen, dass die qualifizierten Haushalte auch unter Berücksichtigung ihres positiven Einflusses auf den technologischen Fortschritt abnehmende Grenzproduktivitäten aufweisen, kann ein großes Land kein Interesse an einer strategischen Beeinflussung der Haushaltsallokation haben; der Grund ist, dass die Attrahierung qualifizierter Haushalte unter Einsatz von Subventionen zwar das Nettoeinkommen der Inländer zunächst erhöht, die Ausländer aber zugleich einen noch stärkeren Einkommensrückgang erleiden und somit der weltweite Wohlfahrtseffekt negativ ist; da nun aber durch die Haushaltsmobilität wieder sichergestellt ist, dass alle gleichartigen Haushalte auch in gleicher Weise von den weltweiten Wohlfahrtseffekten betroffen sind, muss jeder Versuch, das Einkommen der inlän-

dischen Haushalte durch eine strategische Attrahierung hoch qualifizierter Arbeit zu steigern, im Ergebnis scheitern.

- Weist die hoch qualifizierte Arbeit dagegen konstante oder gar steigende Grenzproduktivitäten auf, so haben wir wieder den im vorhergehenden Abschnitt 4.6.3 angesprochenen Fall instabiler gleichgewichtiger Faktorallokationen; bei steigenden Grenzproduktivitäten liegt sogar ein natürliches Monopol vor und die weltweite Produktion wird maximiert, wenn alle Länder bis auf eines aus dem Wettbewerb ausscheiden. Neben diesem Extrem ist aber auch denkbar, dass Humankapital nicht generell, sondern nur in einem begrenzten Intervall steigende Grenzerträge aufweist; in diesem Fall wird die Weltproduktion weder durch eine Gleichverteilung der hoch qualifizierten Haushalte über alle identischen Länder noch durch deren Konzentration in nur einem einzigen Land maximiert. Vielmehr wird das weltweite Produktionsmaximum trotz identischer Eigenschaften der Länder in einem asymmetrischen Gleichgewicht erreicht, in dem die Volkswirtschaften mit unterschiedlichen Humankapitalintensitäten produzieren und somit unterschiedliche Niveaus des technischen Fortschritts aufweisen. Diese Zusammenhänge sind in Abbildung 9 dargestellt.

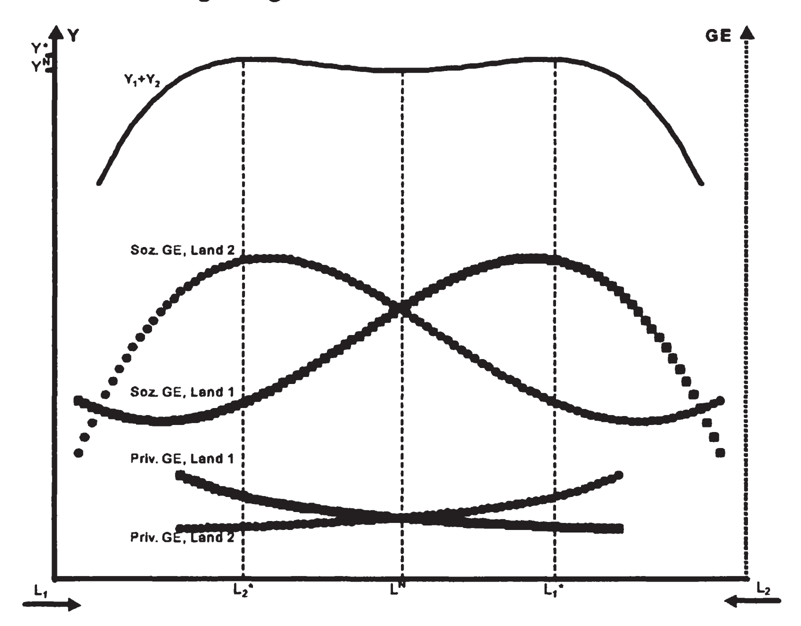


***Abbildung 9:** Wettbewerb zwischen identischen Ländern mit partiell steigenden sozialen Grenzerträgen mobiler Faktoren.*

Die Abszisse deckt einen Ausschnitt der möglichen Verteilungen des Humankapitals über die beiden Länder ab, und die Grafik zeigt die in Abhängigkeit von der jeweils vorliegenden Verteilung realisierten privaten und sozialen Grenzerträge *GE* des Humankapitals in den beiden Ländern sowie die resultierende Weltproduktion. Der private Grenzertrag der qualifizierten Haushalte weist in dem betrachteten Ausschnitt den üblichen fallenden Verlauf auf, während die gesamtwirtschaftliche Grenzproduktivität, die sich aus dem privaten Grenzertrag und den externen Effekten des Humankapitals zusammensetzt, in dem relevanten Bereich (in der Nähe einer Gleichverteilung der qualifizierten Haushalte über die beiden Länder) ansteigt, gleichzeitig aber über das (weitgehend nicht dargestellte) gesamte Kontinuum der möglichen Verteilungen mit der genannten Ausnahme ebenfalls einen fallenden Verlauf hat. Unterliegen die qualifizierten Haushalte nun in beiden Ländern einer gleich hohen steuerlichen Nettobelastung, so ist die gleichgewichtige Allokation der Haushalte durch deren Gleichverteilung über die beiden Länder gekennzeichnet (L^N/Y^N); allerdings glaubt sich in einer solchen Situation jedes einzelne Land in der Lage, durch eine Reduzierung der Besteuerung qualifizierter Haushalte Humankapital zu attrahieren und damit nicht nur die inländische, sondern aufgrund der steigenden volkswirtschaftlichen Grenzerträge auch die Weltproduktion zu steigern. Dieser Produktionsanstieg käme sowohl den qualifizierten (reichen) als auch den armen Haushalten zugute, wobei jedoch nicht sichergestellt ist, dass die armen auch unter Berücksichtigung der geringeren staatlichen Umverteilung einen Nettoeinkommenszuwachs erfahren; in jedem Fall beobachtet aber jedes einzelne Land gestiegene (Opportunitäts-)Kosten der Umverteilung und hat daher c.p. einen Anreiz, diese zu reduzieren. Verfolgen jedoch beide Länder diese Strategie, kann das Kalkül nicht aufgehen, und die Haushaltsverteilung bleibt im Ergebnis unverändert, während die einzelnen Staaten ein ineffizient niedriges Niveau staatlicher Umverteilung bereitstellen. Allerdings kann jedes einzelne Land den potenziellen Wohlfahrtsgewinn im vorliegenden statischen Rahmen nicht nur dadurch realisieren, dass es Humankapital aus dem Ausland attrahiert (indem also Land 1 der Übergang von L^N zu $L_1{}^*$ gelingt), sondern es profitiert ebenso von dem Anstieg der Weltproduktion, wenn es eine verstärkte Konzentration des Humankapitals im Ausland zulässt (Land 1 also den Übergang von L^N zu $L_2{}^*$ ermöglicht). In jedem Fall wird die weltweite Produktion trotz der Gleichheit beider Länder nur durch eine Spezialisierung erreicht, bei der ein Land humankapitalintensiver produziert als das andere; dies lässt sich jedoch nur erreichen, wenn die Länder unterschiedliche Steuerbelastungen des Humankapitals wählen, da sich die Produktivitätseffekte der Humankapitalkonzentration nicht in vollem Umfang in den privaten Grenzerträgen der qualifizierten Haushalte niederschlagen. Ist jedoch kein Land bereit, bei dem Einsatz von Humankapital zu Gunsten der Weltproduktion in die zweite

Reihe zu treten[157], so erscheint für jedes Land eine aus globaler Sicht ineffizient niedrige Steuerbelastung der qualifizierten Haushalte attraktiv.

Netzwerkeffekte innerhalb einzelner Qualifikationsgruppen

Erweitert man das bisher lediglich aus „armen" (gering qualifizierten) und „reichen" (hoch qualifizierten) Haushalten bestehende Qualifikationsspektrum der natürlichen Personen, so stellt sich die Frage nach der optimalen Verteilung von Steuerlasten und Transferzahlungen über die unterschiedlich qualifizierten Haushalte. Maßgeblich hierfür ist wieder die für die jeweilige Volkswirtschaft relevante Wohlfahrtsfunktion, und die Entscheidung über Form und Ausmaß der staatlichen Umverteilung wird bei vollständiger Mobilität aller Haushalte und gleichen Eigenschaften der Länder durch den Steuerwettbewerb ebenso wenig verzerrt wie die Umverteilung zwischen nur zwei Haushaltsgruppen. Letzteres gilt jedoch nicht mehr, wenn einzelne, in sich homogene Teilgruppen der Haushalte Netzwerkeffekte ausbilden und infolgedessen steigende Grenzproduktivitäten aufweisen (ohne dabei notwendigerweise externe Effekte auf andere Haushaltstypen zu entfalten). Derartige Netzwerkeffekte bewirken, dass Haushalte mit entsprechender Qualifikationsstruktur bevorzugt an solche Orte wandern, an denen sich bereits eine große Zahl von Personen mit ähnlichen Qualifikationen angesiedelt haben, so dass sich natürlicherweise Kompetenzzentren für jeweils einzelne, spezielle Qualifikationen herausbilden. Insofern begründet das gegenseitige Befruchten gleichartiger Qualifikationen ein natürliches Monopol, und im Wanderungsgleichgewicht zwischen identischen Ländern wird sich keine Gleichverteilung der entsprechend qualifizierten Haushalte herausbilden. Für jedes einzelne Land stellt sich nun die Frage, welche Strategie es bei der Besteuerung derart qualifizierter Haushalte verfolgen soll; ausgehend von einer Situation, in der sich noch keine klaren Kompetenzzentren etabliert haben und die betreffenden Haushalte noch über alle Länder verteilt sind, erscheint es für jedes Land attraktiv, zur Generierung des erforderlichen Steueraufkommens verstärkt auf solche Haushalte zurückzugreifen, die zwar hoch qualifiziert sind und damit ein entsprechend hohes Bruttoeinkommen erzielen, dabei aber keine Netzwerkstrukturen ausbilden und somit fallende Grenzproduktivitäten aufweisen. Denn gelingt es einem Land, den Haushalten mit Netzwerkqualifikationen attraktivere

[157] Hierfür sprechen verschiedene Überlegungen, von denen neben den in den folgenden Aufzählungspunkten angesprochenen Zusammenhänge insbesondere die Tatsache zu nennen ist, dass beim Verlassen des statischen Modellrahmens unterschiedliche Humankapitalintensitäten eine Divergenz der bisher identischen Länder herbeiführen können, indem sie Rückwirkungen auf die den Ländern zur Verfügung stehenden Technologien entfalten. Eine explizite Berücksichtigung des Einflusses von Migrationen auf die gleichgewichtige Wachstumsrate im Rahmen eines endogenen Wachstumsmodells findet sich bei *Walz (1995)*.

Lebensbedingungen zu bieten als das Ausland, so wird es nicht nur an der Grenze eine Zuwanderung qualifizierter Arbeit erfahren, die lediglich anhält, bis sich in- und ausländische Nettoeinkommen wieder angeglichen haben, sondern es kann auf die Herausbildung eines entsprechenden Kompetenzzentrums im Inland und damit auf die Immigration aller der betreffenden Qualifikationsgruppe angehörenden Haushalte hoffen. Obwohl ein stabiles Gleichgewicht damit nur in Randlösungen zu bestehen scheint, in denen sich die durch Netzwerkeffekte begründeten natürlichen Monopole etabliert haben und sich die entsprechend qualifizierten Haushalte in jeweils einem Land konzentrieren, muss das Ergebnis eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs nicht in dem vollständigen Untergang ganzer Volkswirtschaften oder der wohlfahrtsstaatlichen Aktivitäten innerhalb der einzelnen Länder bestehen, sofern es für die einzelne Volkswirtschaft zwar möglicherweise von vitaler Bedeutung ist, hochqualifizierte Haushalte zu beheimaten und im Inland entsprechende Kompetenzzentren aufzubauen, jedes einzelne Land aber nicht notwendigerweise alle Qualifikationen im Inland aufweisen muss. Jedes Land wird dann bemüht sein, zumindest einige Kompetenzzentren im Inland zu etablieren und hierzu den begehrten Haushaltsgruppen entsprechend günstige Rahmenbedingungen bieten. Die Folge eines unkoordinierten Steuerwettbewerbs zwischen den Ländern besteht in diesem Fall nicht in einem Verzicht auf staatliche Umverteilung, sondern lediglich in der Schonung einiger spezieller Haushaltsgruppen, die in geringerem Maße zur Finanzierung der Transferzahlungen herangezogen werden. In Abhängigkeit von der zugrundeliegenden Wohlfahrtsfunktion kann dies auch zu einer Reduzierung der staatlichen Transferzahlungen an die armen Haushalte führen, nicht aber zu einem vollständigen Untergang des Wohlfahrtsstaates.

Bevölkerungsstruktur als Parameter der Wohlfahrtsfunktion

Unmittelbar offensichtlich ist die Tatsache, dass die Regierung bei der Wahl ihrer Umverteilungspolitik nicht allein auf die nach Ablauf aller Wanderungsbewegungen eingetretenen Nettoeinkommensänderungen schauen kann, wenn die Bevölkerungsstruktur selbst ein Parameter der individuellen Nutzenfunktionen der einzelnen Haushalte ist. Dies ist vor allem dann plausibel, wenn Umverteilung nicht allein als Exekution eines mit dem Staat geschlossenen Versicherungsvertrags interpretiert wird, sondern auch altruistische Motive zugelassen werden oder man im Sinne *Thurows (1971)* davon ausgeht, dass das Nutzenniveau jedes einzelnen Haushalts unmittelbar von der Einkommensverteilung abhängt. Besteht aber ein solcher direkter Zusammenhang zwischen der Bevölkerungsstruktur und der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt, so trifft die der Argumentation in den Abschnitten 4.6.1 und 4.6.2 implizit zugrunde liegende Annahme, die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt sei lediglich eine Funktion der Nettoeinkommen eines jeweils repräsentativen inländischen armen und reichen

Haushalts, nicht zu, denn durch diese Annahme bleibt die Anzahl armer und reicher Haushalte ebenso unberücksichtigt wie deren Herkunft oder Nationalität; dies impliziert unter anderem, dass ein aus dem Inland abwandernder Haushalt unmittelbar aus der Zielfunktion der inländischen Regierung herausfällt, denn die Einkommen der im Ausland lebenden Haushalte werden nicht in das nationale Kalkül einbezogen. Würde es einer Regierung in einem solchen Fall beispielsweise gelingen, alle armen (reichen) Haushalte bis auf einen aus dem Inland zu „vertreiben" und dadurch das Nettoeinkommen des verbliebenen Armen (Reichen) zu steigern, während die Einkommen der übrigen inländischen Haushalte unverändert bleiben (oder ebenfalls steigen), so würde das Inland nach der bisher unterstellten Wohlfahrtsfunktion eine Wohlfahrtssteigerung erfahren, und zwar unabhängig von dem Schicksal der Emigranten. Es ist offensichtlich, dass diese Annahme einer ausschließlichen Berücksichtigung repräsentativer Haushalte erhebliche Bedeutung für das Verhalten der Staaten im Steuerwettbewerb hat. So betont *Wellisch (1995b, S. 129, Fn. 1)*: „*Um zu untersuchen, ob unkoordinierte regionale Verteilungsprogramme Migrationsverzerrungen vermeiden, ist es sogar notwendig anzunehmen, daß regionale Wohlfahrtsfunktionen nur den Nutzen repräsentativer Haushalte aufnehmen. Andernfalls würden dezentrale Entscheidungen stets in einer ineffizienten Allokation münden, und zwar selbst dann, wenn regionale Regierungen bei ihren Entscheidungen die Wohlfahrt gebietsfremder Haushalte berücksichtigen.*" Dies gilt zumindest dann, wenn die Verteilung der Haushalte über die verschiedenen Länder für die nationale Wohlfahrt eine Rolle spielt[158] und unterstreicht die Relevanz der Annahme einer ausschließlichen Orientierung des Staates an repräsentativen Haushalten für die Ergebnisse des Steuerwettbewerbs. Wird dagegen zugelassen, dass die Einwohner eines Landes Interesse an einer bestimmten Bevölkerungsstruktur haben, werden die mit einer Ausweitung der staatlichen Umverteilung ausgelösten Wanderungen bereits unabhängig von ihren Einkommenseffekten die inländische Wohlfahrt berühren; antizipiert eine Regierung daher eine Erhöhung des Anteils armer Haushalte an der Bevölkerung als Folge der nationalen Umverteilungspolitik, so werden deren Erträge im Verhältnis zu den Kosten notwendigerweise geringer eingeschätzt (sofern eine Erhöhung des Anteils armer Haushalte die Wohlfahrt mindert), und die optimale Strategie scheint für das einzelne Land in einer Unterversorgung mit staatlicher Verteilungspolitik zu bestehen, auch wenn die Bevölkerungsstruktur im Nash-Gleichgewicht tatsächlich nicht durch die staatliche Verteilungspolitik verzerrt wird.

[158] Liegen dagegen identische Länder vor und bezieht jede Regierung in- und ausländische Haushalte gleichgewichtig in die eigene Zielfunktion ein, so behalten die Ergebnisse aus den Abschnitten 4.6.1 und 4.6.2 ihre Gültigkeit, und es wird in der Regel zu einer effizienten Bereitstellung staatlicher Umverteilung ohne Migrationsverzerrungen kommen.

4.7 Ergebnis

Haushaltswanderungen, effiziente Haushaltsallokation und internationale Transferzahlungen

Sind Haushalte bzw. natürliche Personen international vollkommen mobil, werden sie stets und unverzüglich an den Ort wandern, an dem sie das höchste Nutzenniveau zu erreichen glauben. Unterliegen die Haushalte zudem keinen Informationsdefiziten, so dass ihre Erwartungen mit den tatsächlichen Gegebenheiten übereinstimmen, ist es in einem Wanderungsgleichgewicht ausgeschlossen, dass zwei in ihren Ausstattungen, Fähigkeiten und Präferenzen identische Haushalte nur deshalb ein unterschiedliches Nutzenniveau erzielen, weil sie an verschiedenen Orten leben. Sobald sich, aus welchen Gründen auch immer, an einem Ort ein höheres (niedrigeres) Nutzenniveau erreichen lässt als andernorts, kommt es zu einer Zuwanderung (Abwanderung) von Haushalten, die so lange anhält, bis sich die Nutzenniveaus durch die Ballungseffekte wie dem Einfluss der Haushaltskonzentration auf die Grenzproduktivität der Arbeit wieder angeglichen haben. Umgekehrt ist ein Wanderungsgleichgewicht dadurch gekennzeichnet, dass die international mobilen Haushalte an jedem Ort ein gleich hohes Nutzenniveau erreichen und damit an der Grenze zwischen allen potenziellen Wohnorten indifferent sind.[159]

Diese Übereinstimmung der Nutzenniveaus an allen potenziellen Wohnorten ist durchaus vereinbar mit und erfordert ggf. geradezu regionale Differenzen nicht nur in den Grenzproduktivitäten der von den mobilen Haushalten an ihrem jeweiligen Wohnort angebotenen Arbeit, sondern auch in deren Nettoeinkommen. Regionale Differenzen in den Nettoeinkommen bestehen im Wanderungsgleichgewicht genau dann, wenn das Wohnen an einem bestimmten Ort selbst Nutzen stiftet – sei es aufgrund natürlicher Umweltbedingungen oder als Folge staatlicher Leistungen – und dieser spezifische „Wohnortnutzen" nicht an allen Orten gleich hoch ist, so dass ein einheitliches Nutzenniveau nur erreicht wird, wenn die regionalen Differenzen im ortsgebundenen Nutzen durch entsprechende Differenzen im Nettoeinkommen kompensiert werden. Aus diesem Grund ist die von den mobilen Haushalten unbedingt erzwungene Angleichung der Nutzenniveaus nicht immer mit einer effizienten Allokation des Faktors Arbeit vereinbar und verhindert in diesen Fällen das Ausschöpfen des Produktionspotenzials. Ob

[159] Freilich ist diese Darstellung insofern simplifiziert, als durchaus Randlösungen denkbar sind, in denen sich alle Haushalte an einem Wohnort konzentrieren, während ein alternativer Wohnort derart unattraktiv ist, dass er vollkommen unbevölkert bleibt; auch ein solcher Fall stellt ein Wanderungsgleichgewicht dar, in dem jedoch an den beiden potenziellen Wohnorten durchaus nicht das gleiche Nutzenniveau erreicht wird.

das Wanderungsgleichgewicht dabei aber auch das mögliche Wohlfahrtsmaximum verfehlt, hängt zusätzlich davon ab, ob der ortsgebundene Nutzen den Charakter eines öffentlichen Gutes hat oder in der Nutzung durch die mobilen Haushalte rival ist; im ersten Fall lässt sich die Wohlfahrt durch eine Reallokation der Haushalte nicht steigern, im zweiten Fall dagegen würden durch eine effiziente Allokation des Faktors Arbeit Produktionszuwächse erzielt, ohne den von der Gesamtheit der Haushalte erfahrenen ortsgebundenen Ertrag zu mindern.[160] Die im Wanderungsgleichgewicht unausgeschöpft bleibenden Produktionspotenziale lassen sich jedoch bei gleichzeitiger Gewährleistung eines einheitlichen Nutzenniveaus aller mobilen Haushalte nur dann wieder erschließen, wenn es gelingt, auftretende Differenzen in den örtlichen Nutzenniveaus ohne erneute Reallokation der Haushalte und damit der Arbeit wieder auszugleichen; als geeignetes Steuerungsinstrument hierzu haben sich Transferzahlungen von potenziellen Einwanderungsländern an potenzielle Auswanderungsländer erwiesen. Da eine Angleichung der Nutzenniveaus auch ohne derartige Transfers durch Haushaltswanderungen erzwungen würde, dann aber einhergehend mit Zusatzkosten in Form einer Verzerrung der Arbeitsallokation, sind derartige Transfers im Interesse aller Haushalte, sowohl der Transferempfänger als auch der Transferzahler.

Neutralisierung internationaler Spillovers

Auch die von der nationalen Politik eines Landes ausgehenden Wohlfahrtseffekte werden durch die Wanderungsreaktionen international mobiler Haushalte sowohl in ihrem Ausmaß als auch in ihrer Verteilung über die natürlichen Personen beeinflusst. Indem die Haushalte auf jeden Unterschied zwischen den an zwei Wohnorten zu erzielenden Nutzenniveaus unmittelbar mit nivellierenden Wanderungen reagieren, stellen sie stets sicher, dass alle identischen Haushalte in gleicher Weise an den Nettowohlfahrtseffekten auch solcher staatlichen Aktivitäten partizipieren, die unmittelbar nur lokal begrenzte oder regional unterschiedliche Wirkungen entfalten. Sofern sich nun die nationalen Regierungen der vollkommenen Haushaltsmobilität bewusst sind und die mit ihrer Politik hervorgerufenen Wanderungsbewegungen antizipieren, werden sie ihre Entscheidungen bereits an den Post-Migration-Effekten ausrichten und gegebenenfalls von einer Politik, die sie bei Immobilität der Haushalte als optimal erachtet hätten, abweichen. Insbe-

[160] Dies gilt uneingeschränkt bei vollständiger Rivalität des ortsgebundenen Nutzens; bei positiver aber nicht perfekter Nutzungsrivalität wird durch eine Reallokation der Haushalte ausgehend von einem Wanderungsgleichgewicht zugleich die Produktion gesteigert und der von allen Haushalten insgesamt erzielte ortsgebundene Nutzen gemindert, wobei der aus dem positiven Produktionseffekt resultierende Wohlfahrtsgewinn den aus der Verringerung des ortsgebundenen Nutzens resultierenden -verlust zumindest an der Grenze überkompensiert.

sondere wird jede Regierung auch die von ihrer Politik ausgehenden Spillover-Effekte, die unmittelbar nur die im Ausland lebenden Haushalte treffen, in das eigene Kalkül einbeziehen, da ein Teil dieser externen Effekte durch die Haushaltswanderungen auf die eigene Bevölkerung zurückfällt; diese teilweise Internalisierung der externen Effekte in Verbindung mit einem ebenfalls teilweisen „Export" der zunächst auf das Inland beschränkten Wohlfahrtseffekte bewirkt nicht nur eine vollständige Neutralisierung der Spillovers, sondern stellt generell sicher, dass alle wohlfahrtsrelevanten Wirkungen einer nationalen Politik unabhängig von ihrer ursprünglichen räumlichen Verteilung jeden in- und ausländischen Haushalt gleichermaßen treffen, dies allerdings in entsprechend geringerer Intensität.

Damit scheint die global effiziente Politik stets mit der aus nationaler Perspektive optimalen Strategie zusammenzufallen, denn das Nutzenniveau der (in- und ausländischen) mobilen Haushalte ist letztlich durch das globale Wohlfahrtsniveau bestimmt, an dem alle mobilen Haushalte gleichermaßen partizipieren. Die nationalen Regierungen werden sich also, auch wenn sie vordergründig weiterhin das Ziel der Maximierung der inländischen Wohlfahrt verfolgen, indirekt das Ziel der globalen Wohlfahrtsmaximierung zu Eigen machen. Insoweit begründet eine vollkommene internationale Haushaltsmobilität anders als eine perfekte Kapitalmobilität nicht nur keine weitere Quelle für einen ineffizienten Steuerwettbewerb als Folge einer unkoordinierten Politik der nationalen Regierungen, sondern vermag zudem auf internationale Spillover-Effekte zurückzuführende Ineffizienzen zu korrigieren. Diese Wirkung der Haushaltsmobilität hat weitreichende Konsequenzen, da sie nicht nur die durch einen Steuerexport oder durch Spillover-Effekte staatlicher Leistungen verursachten Externalitäten neutralisiert, sondern jedem Land auch den Anreiz zu einem ineffizienten Kapitalsteuerwettbewerb nimmt, der nach *Wildasin (1989)* wie in Abschnitt 2.2 erläutert ebenfalls durch das Auftreten negativer Externalitäten bei dem Versuch der Attrahierung steuerlicher Bemessungsgrundlage erklärt werden kann.

Ineffiziente Bereitstellung staatlicher Leistungen als Folge eines *(n-1)*-Problems bei unterschiedlichen Ländern

Aber auch wenn die nationalen Regierungen im Steuerwettbewerb die aus globaler Sicht optimale Politik betreiben, ist damit noch keineswegs sichergestellt, dass die staatlichen Leistungen in effizienter Menge im Sinne der Samuelson-Bedingung bereitgestellt werden. Der Grund hierfür ist der mögliche Anreiz, die räumliche Haushaltsverteilung durch bewusste Ineffizienzen in der nationalen Politik gezielt zu beeinflussen, um so regionale Unterschiede in den natürlichen Lebensbedingungen oder den relativen Vorteilen der einzelnen Länder besser ausnutzen zu können. Derartige Ineffizienzen in der nationalen Politik sind bei

gegebenem beschränkten Steuerinstrumentarium durchaus (national und global) wohlfahrtssteigernd, da sie den optimalen Kompromiss in einem Tradeoff zwischen zwei der Wohlfahrtsmaximierung dienenden Zielen beschreiben. Der Tradeoff besteht zwischen dem Ziel einer effizienten Haushaltsverteilung und dem Ziel einer effizienten Versorgung des Inlandes mit staatlichen Leistungen unter der Nebenbedingung eines einheitlichen Nutzenniveaus aller mobilen Haushalte bei gleichzeitig beschränkten Handlungsoptionen der nationalen Regierungen. Der Tradeoff ist damit die Folge eines *(n-1)*-Problems, das vermieden wird, wenn den Regierungen ein weiteres Instrument zur Steuerung der Haushaltsverteilung zur Verfügung gestellt wird; diese Funktion können internationale Transferzahlungen erfüllen, die wie erläutert im Interesse jedes beteiligten Landes und Haushalts sind.

Ineffizienter Steuerwettbewerb zwischen identischen Ländern

Aber auch wenn alle Länder (und damit alle potenziellen Wohnorte der mobilen Haushalte) identisch sind, kann für jedes einzelne Land die scheinbar optimale Strategie darin bestehen, durch eine Über- oder Unterversorgung mit staatlichen Leistungen gezielt Einfluss auf die internationale Haushaltsverteilung zu üben; da jedoch in einem solchen Fall alle identischen Länder die gleiche Strategie verfolgen werden, bleibt die internationale Haushaltsallokation im Ergebnis unverändert und das Resultat der ineffizienten Politik der einzelnen Länder ist ein nationaler wie globaler Wohlfahrtsverlust, der sich bei identischen Ländern aufgrund entgegengerichteter Interessen der Nationalstaaten nicht durch internationale Transferzahlungen vermeiden lässt, sondern nur durch eine weitergehende Kooperation mit einer wechselseitigen Verpflichtung zum Verzicht auf eine beggar-my-neighbour-Politik verhindert werden kann. In Abschnitt 4.4 wurden zwei mögliche Ursachen für eine derart ineffiziente nationale Politik bei mobilen Haushalten und identischen Ländern aufgezeigt:

- *Unteilbarkeiten bei Nutzungsrivalität oder Netzwerkeffekten.* Sind die vom Staat bereitgestellten Leistungen nicht beliebig fein skalierbar, sondern können die Regierungen im Extremfall nur zwischen der Bereitstellung und der Nichtbereitstellung eines Leistungspakets wählen, so lässt jede Politikänderung eines Landes (wie die Einführung des staatlichen Leistungspakets oder umgekehrt der Wechsel von der Bereitstellung zur Nichtbereitstellung) entsprechend umfangreiche Migrationsbewegungen erwarten. Von dem tatsächlichen Eintreten dieser antizipierten Wanderungsbewegungen wiederum kann die Effizienz der nationalen Politik in erheblichem Maße abhängen, wenn die staatlichen Leistungen entweder nicht frei von Nutzungsrivalität sind oder umgekehrt Netzwerkeigenschaften besitzen, denn in diesem Fall hängen entweder die Kosten oder die Erträge der vom Staat bereitgestellten Leistungen unter anderem von der Anzahl der im Inland lebenden Haushalte ab. Der Fehler,

den eine nationale Regierung im unkoordinierten Steuerwettbewerb zwischen identischen Ländern nun macht, besteht in der irrigen Annahme einer gegebenen Politik des Auslandes, denn hierdurch werden Haushaltswanderungen erwartet, die bei tatsächlich gleichartiger Politik beider Länder im Ergebnis nicht eintreten. Je nachdem, ob die staatlichen Leistungen nun Nutzungsrivalitäten oder Netzwerkeigenschaften aufweisen, werden dadurch die Kosten oder die Erträge des zur Diskussion stehenden Leistungspakets falsch eingeschätzt, und die Regierung wird möglicherweise auf die Bereitstellung tatsächlich wohlfahrtssteigernder Leistungen verzichten oder sich für die Einführung staatlicher Leistungen entscheiden, deren Erträge bei gegebener unveränderter Haushaltsverteilung die verursachten Kosten nicht rechtfertigen.

- *Verschiedene Haushaltstypen.* Sind nicht alle Haushalte eines Landes identisch und ist nur ein Teil von ihnen international mobil, so entfalten die Wanderungen mobiler Haushalte auch Rückwirkungen auf das Einkommens- und Nutzenniveau der inländischen immobilen Haushalte. In Abhängigkeit von der für ein Land relevanten Wohlfahrtsfunktion kann in diesem Fall eine gezielte Verzerrung der räumlichen Allokation mobiler Haushalte wohlfahrtssteigernd sein, wenn die inländischen immobilen Haushalte dadurch Nutzenzuwächse erfahren, die die Nutzeneinbußen der übrigen Haushalte gemäß der inländischen Wohlfahrtsfunktion überkompensieren. Voraussetzung für das Betreiben einer solchen Strategie ist freilich, dass die nationale Regierung über geeignete Instrumente verfügt, um die mobilen Haushalte zu den gewünschten Wanderungen zu veranlassen; ein solches Instrument liegt beispielsweise vor, wenn die nationale Politik in ihren unmittelbaren Wirkungen Spillover-Effekte auf das Ausland entfaltet: Treten negative Spillovers auf, lassen sich mobile Haushalte durch eine Überversorgung mit staatlichen Leistungen attrahieren, im Fall positiver Spillovers bewirkt eine Überversorgung dagegen eine Abwanderung. Offensichtlich ist, dass auch in diesem Fall das Kalkül jedes einzelnen Landes nicht aufgehen kann, wenn sich das (identische) Ausland in gleicher Weise verhält, denn im Ergebnis wird es keinem Land gelingen, die Haushaltsverteilung zu seinen Gunsten zu beeinflussen. Die Staaten befinden sich dabei wie im internationalen Kapitalsteuerwettbewerb in einem Gefangenendilemma, aus dem auszubrechen ihnen ohne eine Kooperation bei der Wahl ihrer Politik nicht gelingen wird.

Verstärkung der Ineffizienzen eines Leviathans

Sind die Regierungen der einzelnen Ländern nicht wohlwollend, sondern gerieren sich als Leviathane, so kann die effizienzsteigernde Wirkung der internationalen Haushaltsmobilität in einen Anreiz zu größerer Ineffizienz umschlagen, da die von der eigennützigen Regierung hervorgerufenen Wohlfahrtsverluste ebenso

wie alle übrigen Wohlfahrtseffekte einer nationalen Politik teilweise exportiert und dabei in ihrem Pro-Kopf-Effekt abgeschwächt werden. Der einzelne Leviathan, der neben seinen eigennützigen Zielen auch die Wohlfahrt der inländischen, nicht aber die der ausländischen Haushalte berücksichtigt, stellt daher geringere Grenzkosten seiner eigennützigen Ziele in Rechnung und erhöht infolgedessen das Ausmaß staatlicher Ineffizienz. Besonders deutlich wird die Verstärkung der Ineffizienz durch die Haushaltsmobilität in solchen Fällen, in denen die freie Wanderung der Haushalte nicht zugleich effizienzsteigernde Wirkungen wie etwa die Neutralisierung internationaler Spillover-Effekte entfaltet. Dabei werden durch die Haushaltsmobilität freilich nur solche Externalitäten neutralisiert, die nicht über den geographischen Bereich hinausgehen, über den sich die Haushaltsmobilität erstreckt. So vermag ein auf wenige kleine Länder begrenzter Wanderungsradius die optimale Strategie dieser Länder in einem internationalen Kapitalsteuerwettbewerb mit weltweit mobilem Kapital nicht zu beeinflussen und die Effizienzverluste damit nicht zu mindern. Dennoch ändert die Haushaltsmobilität auch in einem solchen Fall das Kalkül eines Leviathan-Staates und lässt ihn im Ergebnis ein höheres Maß an staatlicher Verschwendung betreiben.

Umverteilung und adverse Selektion

Eine staatliche Umverteilung von „reichen“ zu „armen“ Haushalten kann in einer offenen Volkswirtschaft bei internationaler Haushaltsmobilität dadurch erschwert werden, dass diese Wanderungsreaktionen mit dem Charakter einer adversen Selektion auslöst: Sind beispielsweise die reichen Haushalte international mobil, werden sie auf jede steuerliche Nettobelastung mit einer Abwanderung reagieren und damit die inländische Steuerbemessungsgrundlage verringern; dadurch vermindert sich die Effizienz der Umverteilung aus nationaler Sicht (um eine gegebene Einkommenserhöhung der armen Haushalte zu erreichen, muss nun eine höhere Einkommenseinbuße der Reichen hingenommen werden), und jedes einzelne Land kann nicht vernünftiger handeln, als das Ausmaß an staatlicher Umverteilung zu reduzieren. Vollkommen analog verhält es sich, wenn die armen Haushalte mobil sind und jede Erhöhung der Transferzahlungen eine Einwanderung von Armen aus dem Ausland zur Folge hat. Können jedoch sowohl die armen als auch die reichen Haushalte wandern und sind alle Länder in ihren Ausstattungen, Technologien und Verteilungszielen identisch, bleibt die Effizienz der staatlichen Umverteilungspolitik aus nationaler Sicht unverändert und keine Regierung wird sich veranlasst sehen, im Steuerwettbewerb eine andere Verteilungspolitik zu betreiben als in einer geschlossenen Volkswirtschaft bzw. bei Immobilität der Faktoren. Der Grund für dieses Ergebnis ist, dass sowohl die armen als auch die reichen Haushalte durch ihre Wanderungen die Einkommenseffekte der Umverteilung gleichmäßig über alle Angehörigen der jeweiligen Haushaltsgruppe im In- und Ausland verteilen; damit mindern sich die

mit einer nationalen Verteilungspolitik erzielten Einkommenseffekte für die reichen Steuerzahler und die armen Transferempfänger gleichermaßen, so dass keine Verzerrungen und damit keine Effizienzverluste eintreten. Dieses Ergebnis kommt allerdings nur unter recht starken Modellannahmen zustande; insbesondere impliziert es, dass ein Land keine Präferenzen für eine bestimmte Bevölkerungsstruktur hat und bei einer Zuwanderung von Transferempfängern eine gleichzeitige Abwanderung reicher Haushalte als heilsam empfindet, wenn dadurch die Grenzproduktivität und somit das Nettoeinkommen der verbleibenden Reichen steigt. Daher kann in einem unkoordinierten Steuerwettbewerb auch bei identischen Ländern und Mobilität aller Haushalte keine effiziente Verteilungspolitik erwartet werden, wenn die Bevölkerungsstruktur eines Landes unmittelbar den Nutzen der inländischen Haushalte beeinflusst. Aber auch wenn zwischen den armen und den reichen Haushalten systematische Unterschiede in den Arbeitsqualifikationen bestehen, ist mit einem ineffizienten Steuerwettbewerb zu rechnen, wenn beispielsweise hochqualifizierte reiche Haushalte positive externe Effekte entfalten, weil etwa das durchschnittliche Qualifikationsniveau eines Landes zugleich das Niveau des technischen Fortschritts bestimmt, oder wenn einzelne Teilgruppen hochqualifizierter Haushalte Netzwerkeffekte ausbilden und damit einen Anreiz zur Clusterbildung haben anstatt dorthin zu wandern, wo sie einen seltenen aber eben nicht knappen Faktor darstellen.

Kapitel 5

Internationale Kooperationen

5.1 Einleitung

Ein unkoordinierter internationaler Steuerwettbewerb kann Ineffizienzen verschiedener Art hervorrufen, wie unter anderem eine Unterversorgung mit staatlichen Leistungen, eine ineffiziente Ausgestaltung des Spektrums staatlicher Aktivitäten oder eine unerwünschte Verteilung der Steuerlasten. Dies ist ein zentrales Ergebnis der Steuerwettbewerbsliteratur, und in den vorhergehenden Kapiteln wurden verschiedene Konstellationen aufgezeigt, unter denen ein nicht regulierter Steuerwettbewerb derartige Wohlfahrtsverluste bewirkt. Dass es den Staaten nicht gelingt, die beobachteten Ineffizienzen zu vermeiden, ist dabei zumeist die Folge eines Gefangenendilemmas, da die potenziellen Wohlfahrtsgewinne, die jede einzelne Regierung herbeiführen könnte, überwiegend im Ausland anfielen, während das Inland bei gegebener Politik der übrigen Länder netto Wohlfahrtseinbußen hinzunehmen hätte. Daher liegt es nahe, die nationalen Regierungen zum Ausbruch aus dem Gefangenendilemma im Gleichschritt agieren zu lassen und somit die Ineffizienzen des Steuerwettbewerbs durch eine internationale Kooperation[161] zu vermeiden. So einfach diese Lösung erscheint, so schwierig ist sie aber in der Praxis umzusetzen; so ist jedes Kooperationsvorhaben unter anderem mit den Problemen konfrontiert, dass die einzelnen Länder divergierende Interessenlagen aufweisen werden, eine Kooperation typischerweise in ihrem sachlichen und räumlichen Anwendungsbereich beschränkt bleiben muss und damit Möglichkeiten der Umgehung eröffnet und zudem eine Verlagerung von Kompetenzen auf internationale Gremien oder zentralstaatliche Institutionen höhere Kosten der politischen Entscheidungsfindung verursachen kann.

---

[161] Im Folgenden werden die Begriffe Koordination und Kooperation synonym verwendet und in einem weiten Sinne interpretiert; sie bezeichnen Formen der internationalen Zusammenarbeit, die in einer Verständigung auf allgemeine Grundsätze der Besteuerung, dem Austausch von Informationen, einer Harmonisierung der Steuersysteme, Bemessungsgrundlagen oder Steuersätze bis hin zu einer vollständigen Vereinheitlichung der Steuerregeln bestehen kann.

Sachlich beschränkter Geltungsbereich einer Kooperation. Führt ein unkoordinierter Steuerwettbewerb zu einem ineffizienten Nash-Gleichgewicht, ist dies wie beschrieben zumeist Ausdruck eines Gefangenendilemmas; die aus globaler Sicht ineffiziente Politik der einzelnen Länder ist eine Folge der Tatsache, dass sich die nationalen Regierungen bei der Ausgestaltung ihrer Politik ausschließlich an deren inländischen Wirkungen orientierten und somit internationale Spillover-Effekte nicht in ihr Kalkül einbeziehen. Diese Ausgangssituation impliziert quasi, dass unter den Bedingungen einer internationalen Kooperation, die der Überwindung des Gefangenendilemmas dient und die Staaten zum gegenseitigen Wohle zur Anwendung der global effizienten Politik verpflichtet, jeder einzelne Staat bei gegebener Politik der übrigen Kooperationspartner wiederum einen hohen Anreiz hat, die Kooperationsvereinbarung zu unterlaufen. Problematisch für die Praktikabilität derartiger Kooperationen ist dabei, dass es gerade im Bereich der Steuerpolitik sehr einfach möglich scheint, internationale Absprachen formal einzuhalten und zugleich effektiv zu umgehen. Unmittelbar offensichtlich ist etwa, dass eine Harmonisierung beispielsweise der Unternehmenssteuersätze wenig dazu beiträgt, die effektive Unternehmenssteuerbelastung international anzugleichen, wenn nicht auch zugleich die Bemessungsgrundlagen vereinheitlicht werden, denn es genügt in einem solchen Fall, die Bemessungsgrundlage zu verkleinern, um die effektive Steuerbelastung auf das aus nationaler Sicht optimale Niveau abzusenken. Aber auch wenn die Kooperationsvereinbarung zudem eine Abgrenzung der anzuwendenden Bemessungsgrundlage enthält, so ist damit keineswegs sichergestellt, dass die intendierte Bemessungsgrundlage auch tatsächlich zu Anwendung kommt; die Schwierigkeit besteht darin, dass bei der Ermittlung beispielsweise des steuerlichen Gewinns eines Unternehmens objektive Bewertungsspielräume bestehen, die ein Land durch einseitige Auslegung dazu nutzen kann, die effektive Steuerbelastung abweichend von dem Geist, aber ohne formale Verletzung der internationalen Absprache in die gewünschte Richtung zu verzerren; ein geradezu klassisches Beispiel hierzu sind die Regelungen zur Bestimmung der Verrechnungspreise für konzerninterne Lieferungen und Leistungen, siehe hierzu auch den folgenden Abschnitt 5.2. Es gilt damit stets: Wird nur ein Teil der verfügbaren Steuerinstrumente in eine internationale Kooperationsvereinbarung einbezogen, so besteht die Gefahr, dass die formal kooperierenden Staaten auf andere Steuerinstrumente ausweichen werden, um effektiv weiterhin die aus nationaler Sicht optimale Politik umzusetzen und damit die effizienzsteigernde Kooperation zu unterlaufen; diese Überlegungen finden ihre Bestätigung bei *Fuest und Huber (1999)*, die mögliche Ausweichstrategien einzelner Länder unter dem Regime einer nicht das gesamte Steuerinstrumentarium umfassenden Kooperation untersuchen und zu dem Ergebnis gelangen, dass insbesondere eine ausschließliche Vereinbarung von Mindeststeuersätzen nicht genügen kann, eine ineffizient niedrige Steuerbelastung international mobiler Fak-

toren zu unterbinden. Aber selbst wenn es gelänge, die Bemessungsgrundlagen effektiv anzugleichen und die Steuerbelastung eines international mobilen Faktors zu vereinheitlichen, so bliebe den einzelnen Staaten weiterhin die Möglichkeit, die von den staatlichen Aktivitäten insgesamt ausgehende Nettobelastung dieses Faktors durch eine entsprechende Ausgestaltung der öffentlichen Leistungen zu beeinflussen. So hat *Fuest (1995)* demonstriert, dass eine internationale Vereinbarung über die Kapitalbesteuerung von den einzelnen Ländern unterlaufen würde, indem diese verstärkt solche öffentlichen Leistungen anböten, die von dem mobilen Produktionsfaktor Kapital genutzt werden; ähnliche Anpassungsstrategien wurden auch oben in Abschnitt 2.6 beobachtet, in dem die optimale Strategie kleiner offener Volkswirtschaften unter dem Regime einer die gleichmäßige Besteuerung aller Produktionsfaktoren vorschreibenden Kooperationsvereinbarung untersucht wurde. Die Möglichkeiten, gezielte Vergünstigungen außerhalb des Steuersystems im engeren Sinne zu gewähren, sind dabei vielfältig und reichen von direkten Subventionszahlungen über die Bereitstellung spezifischer öffentlicher Leistungen bis hin zur Ausgestaltung des ordnungspolitischen Rahmens, etwa durch eine dem zu begünstigenden Faktor entgegenkommende Anpassung von Sicherheits- und Umweltauflagen. Es bleibt damit festzuhalten, dass jede Harmonisierung ein Fragment bleiben muss und zumindest unter anderem eine Verlagerung des Steuerwettbewerbs auf die nicht von der Kooperation erfassten Regelungsbereiche bewirkt, so die absolut vorherrschende Meinung in der Literatur, siehe nur etwa *Krause-Junk (1990, S. 3 f.)*, *Frey und Eichenberger (1996, S. 341 f.)* oder auch die Beispiele für einen Deregulierungswettbewerb bei *Sinn (1997b)*.

Geographisch beschränkter Geltungsbereich einer Kooperation. Neben der Tatsache, dass jede internationale Kooperation in ihrem sachlichen Anwendungsbereich beschränkt bleiben muss und damit den nationalen Regierungen die Möglichkeit belässt, ihre bisherige global ineffiziente Strategie nun mittels anderer Instrumente fortzuführen, kann eine Kooperation weiter an Wirksamkeit verlieren, wenn es nicht gelingt, alle miteinander im Wettbewerb stehenden Länder einzubeziehen. In einem solchen Fall ist eine Harmonisierung der Besteuerungsregeln auch für die kooperationswilligen Staaten in besonderem Maße ambivalent: Einerseits besteht unter dem Regime einer regional begrenzten Kooperation weiterhin die Gefahr, dass international mobile Produktionsfaktoren und steuerliche Bemessungsgrundlagen in Reaktion auf eine Änderung der Steuerpolitik im Kooperationsgebiet in die nicht an der Kooperation partizipierenden Drittstaaten abwandern, andererseits können die kooperierenden Länder durch ihren Zusammenschluss möglicherweise signifikante Marktmacht erlangen und so die Stärke derartiger Ausweichreaktionen und damit die Kosten der Besteuerung mobiler Faktoren verringern. Soweit letzteres gelingt, werden die kooperierenden Länder durchaus Wohlfahrtsgewinne erzielen – dies folgt letztlich aus den Ergebnissen

von *Hoyt (1991)*, vgl. hierzu auch die Erläuterungen in Abschnitt 2.7 –, jedoch ist es für sie weiterhin nicht optimal, vollständig zu einer global effizienten Politik überzugehen, so dass auch fortan unausgeschöpfte Wohlfahrtspotenziale bestehen bleiben. Ferner ist entsprechend den Ergebnissen von *Bucovetsky (1991)* und *Wilson (1991)* in einem solchen Fall damit zu rechnen, dass auch die free-rider durch die Kooperation eine Wohlfahrtssteigerung erfahren, die ceteris paribus zudem größer ist als der Wohlfahrtsgewinn der kooperierenden Länder selbst; ein derartiges Resultat kann vor allem deshalb als problematisch angesehen werden, weil es möglicherweise die Stabilität der Kooperation mindert, indem es den Kooperationsländern die vermeintlichen Vorteile eines free-rider-Verhaltens plastisch vor Augen führt. Zudem ist keineswegs sichergestellt, dass eine regional begrenzte Kooperation mittels einer Steigerung der Marktmacht Wohlfahrtspotenziale erschließen kann; dies wird zumindest in solchen Fällen misslingen, in denen die Staaten nicht um international mobile Produktionsfaktoren konkurrieren, sondern lediglich um steuerliche Bemessungsgrundlage, die unabhängig von der Faktorallokation verlagert werden kann. So äußern unter anderem *Giovannini (1989, S. 369 f.)* und *Tanzi (1995, S. 129)* die Befürchtung, dass die in der Europäischen Union angestrebte Kooperation bei der Besteuerung von Zinserträgen zwar möglicherweise die offensichtlichsten Steuerlücken innerhalb der EU zu schließen vermag, letztlich aber lediglich eine Verlagerung der Kapitalverwaltung in Drittstaaten bewirkt und damit weder eine effektive Besteuerung von Zinseinkommen gewährleistet noch einen internationalen Systemwettbewerb auf dem Gebiet der Zinsbesteuerung nachhaltig unterbindet.

Kosten einer zentralisierten Wahrnehmung politischer Aufgaben. Aber selbst wenn es gelingt, alle miteinander im Wettbewerb stehenden Länder zu einer Kooperation zu bewegen und diese die von ihnen getroffenen Vereinbarungen nicht nur formal, sondern auch materiell umsetzen, so sind den damit erzielten Effizienzsteigerungen die Kosten gegenüberzustellen, die unmittelbar aus einer Verlagerung der regulierten Steuerkompetenzen auf einen Zentralstaat bzw. eine in ihrer Ausgestaltung und Zusammensetzung von den nationalen Regierungen definierte supranationale Institution resultieren. Entsprechende Effizienzverluste durch eine zentralstaatliche Wahrnehmung der Aufgaben sind unter anderem dann zu erwarten, wenn die einzelnen Staaten bzw. Regionen in ihren Präferenzen oder Ausstattungen homogener sind als die Gesamtheit der kooperierenden Länder. Führt in einem solchen Fall die Kooperation dazu, dass par ordre du mufti in allen Regionen die gleiche Politik zur Anwendung kommt, so wird diese möglicherweise in keiner, mit Sicherheit aber nicht in jeder Region der aus globaler Perspektive optimalen Politik entsprechen, selbst wenn es die feste Absicht aller Staaten war, gerade dieses Optimum herbeizuführen. Sollen dagegen die regionalen Unterschiede in der Kooperationsvereinbarung berücksichtigt und entsprechend für jedes Land eine spezifische Variante des harmonisierten Politikbe-

reichs festgeschrieben werden, so ist zu erwarten, dass die Identifizierung der für die einzelnen Länder optimalen Politik von der zentralen Institution weniger effizient durchgeführt werden kann als von den entsprechenden lokalen Einrichtungen, und insbesondere wird jede Anpassung der Kooperationsvereinbarung an sich verändernde Rahmenbedingungen höhere Abstimmungskosten verursachen als es bei dezentraler Wahrnehmung der Aufgaben der Fall ist. Dies gilt umso mehr vor dem Hintergrund der immer wieder zu beobachtenden *„eifersüchtigen gegenseitigen Kontrolle, daß denn keiner einen Abkommensvorteil davontrüge. Auf der Strecke blieben eine Vielfalt an Politikangeboten und die Wahlmöglichkeit des Bürgers, das seine Präferenzen am besten treffende Angebot auszuwählen"* (*Krause-Junk, 1990, S. 4*). Dabei steht außer Zweifel, dass eine Beschränkung der Wahlmöglichkeiten für die einzelnen Bürger unmittelbar einen Wohlfahrtsverlust zur Folge hat. Jedoch ist bei der Bewertung einer derartigen Einschränkung der Alternativen für die Bürger zu beachten, dass diese zum Teil nicht nur notwendig, sondern nachgerade das Ziel einer Kooperation sein kann; so lässt sich eine adverse Selektion auf dem Markt der staatlichen Sozialversicherungen nur dadurch verhindern, dass die Versicherten nach Ausspielung des Risikos eben nicht mehr wählen können, an welchem Versicherungssystem sie partizipieren möchten und mithin ihre Wahlmöglichkeiten gegenüber einer Situation mit unkoordiniertem Systemwettbewerb beschnitten werden. Ferner wird regelmäßig darauf verwiesen, dass eine Harmonisierung der Steuerregeln den Staaten zwangsläufig die Möglichkeit nähme, in einen fruchtbaren Ideenwettbewerb zu treten und das Beschreiten neuer Wege bei zentralisierter Wahrnehmung der Aufgaben nicht nur schwieriger, sondern im Falle des Scheiterns auch kostspieliger werde; so gewichtig dieser Einwand auch ist, so ist er doch insofern zu relativieren, als im unkoordinierten Systemwettbewerb ein Wettstreit der Ideen zwar möglich ist, dieser jedoch dann zu ineffizienten Ergebnissen führt, wenn ein vermeintlich innovativer und erfolgreicher Ansatz eines Landes seinen Erfolg auf einer beggar-my-neighbour-Politik begründet und damit für jedes Land zu einem wohlfahrtsmindernden Misserfolg wird, sobald die von einem Land erfolgreich angewandte Strategie von den übrigen Staaten kopiert wird.

Gefahr eines „Welt-Leviathans". Eine weitere Gefahr internationaler Kooperationen wird darin gesehen, dass diese einen „Welt-Leviathan" erschaffen, der fortan seine Bürger ausbeuten kann, ohne den Vergleich mit Nachbarstaaten fürchten zu müssen und ohne dass die Bürger ihm entfliehen können; da zudem der Einfluss jedes einzelnen Bürgers auf die Politik schwindet, wenn diese nicht mehr allein von den nationalen Regierungen, sondern zunehmend unter Mitwirkung zentralstaatlicher oder supranationaler Institutionen gestaltet wird, nimmt eine solche Kooperation den Bürgern in einem Zug ihre beiden wichtigsten Instrumente *exit* und *voice*. Inwieweit diese Befürchtung relevant ist, hängt freilich zunächst davon ab, ob das Bild eines den eigenen Nutzen maximierenden Levia-

thans demokratische Regierungen zutreffend beschreibt. Aber selbst wenn angenommen wird, die nationalen Regierungen hätten den Charakter eines solchen Leviathans und ließen sich mit den nationalen Mitteln der Demokratie nicht bändigen, so ist dennoch keinesfalls sichergestellt, dass ein Systemwettbewerb zwischen den Leviathanen deren Zähmung zum Wohle der Bürger bewirkt; vielmehr ist es ebenso möglich, dass Leviathan-Regierungen den Grad ihrer Ineffizienz unter dem Eindruck des internationalen Steuerwettbewerbs noch erhöhen, so dass die Bürger weitere Wohlfahrtseinbußen erleiden. So wurde in den Kapiteln 3 und 4 aufgezeigt, dass eine wohlfahrtssteigernde Zähmung des Leviathans durch einen Wettbewerb der Systeme nur unter bestimmten Voraussetzungen zu erwarten ist und eher die Ausnahme denn die Regel darstellt.

Differenzierung der Harmonisierungserfordernisse nach gebietskörperschaftlichen Ebenen. Vor dem Hintergrund, dass die Mobilität natürlicher Personen zwischen benachbarten Regionen oftmals sehr viel höher ist als die Mobilität zwischen geographisch getrennten Wirtschaftsräumen, äußert *Donahue (1997, S. 77 f.)* die Vermutung, ein unkoordinierter Systemwettbewerb auf regionaler Ebene lasse sehr viel eher effiziente Ergebnisse erhoffen als ein auf höherer Ebene ausgetragener zwischenstaatlicher Wettbewerb. Dies entspricht den bekannten Ergebnissen etwa von *Wellisch (1993a)*, *Burbridge und Myers (1994)* sowie *Eggert (1995)*, nach denen eine hinreichend hohe Haushaltsmobilität sicherstellt, dass die nationalen Regierungen auch internationale Spillover-Effekte ihrer Politik berücksichtigen und so bereits aus innerstaatlichem Interesse eine global effiziente Politik wählen werden, siehe hierzu auch die Erläuterungen in Abschnitt 4.3, insbesondere Unterabschnitt 4.3.3. Wie in Abschnitt 4.4 nachgewiesen wurde, gilt dieses Ergebnis eines effizienten Steuerwettbewerbs bei vollkommener Haushaltsmobilität jedoch wiederum nur unter bestimmten idealtypischen Bedingungen; so ist ein effizientes Nash-Gleichgewicht im unkoordinierten Steuerwettbewerb nicht mehr sichergestellt, wenn die vom Staat bereitgestellten Leistungen nicht vollkommen frei von Nutzungsrivalität sind oder umgekehrt den Charakter von Netzwerkgütern haben und zugleich Unteilbarkeiten auftreten. Ebenso stimmt die aus nationaler Sicht optimale Strategie nicht notwendigerweise mit der global effizienten Politik überein, wenn unterschiedliche Haushaltstypen zugelassen werden, vgl. hierzu die Abschnitte 4.4.2 und 4.6. Dies widerspricht nicht der Vermutung, dass ein hoher Mobilitätsgrad natürlicher Personen die Gefahr eines ineffizienten Steuerwettbewerbs in bestimmten Fällen verringern mag, jedoch ist eine hohe Mobilität keinesfalls eine hinreichende Bedingung für einen effizienten Steuerwettbewerb und schafft in einigen Politikbereichen wie insbesondere den staatlichen Sozialversicherungsaktivitäten gerade erst die Voraussetzung für ein Versagen des Wettbewerbs, der infolge von Haushaltswanderungen beispielsweise einen Prozess der adversen Selektion auslösen kann. Es lässt sich daher nicht die generelle Regel aufstellen, auf regio-

naler Ebene bzw. zwischen Ländern mit hoher internationaler Haushaltsmobilität sei ein unkoordinierter Wettbewerb der Systeme vorzugswürdig, während Staaten, zwischen denen die Mobilität der natürlichen Personen eingeschränkt ist, ihre Steuerpolitik koordinieren sollten. Vielmehr gilt es, sowohl zwischen den Politikbereichen als auch zwischen der Wanderungsbereitschaft privater Haushalte zu differenzieren; so scheint die Gefahr eines ineffizienten Kapitalsteuerwettbewerbs insbesondere dann zu bestehen, wenn der Produktionsfaktor Kapital eine wesentlich höhere Mobilität aufweist als die natürlichen Personen und mit ihnen der Produktionsfaktor Arbeit, während ein Wettbewerb der Sozialsysteme vor allem bei hoher Haushaltsmobilität ineffiziente Ergebnisse erwarten lässt.

Kompatibilität der nationalen Steuersysteme als Mindestmaß an Harmonisierung. Eine internationale Kooperation bei der Besteuerung insbesondere mobiler Bemessungsgrundlagen kann verschiedenartige Ausprägungen annehmen und muss keinesfalls stets auf eine Angleichung der Steuersysteme oder gar eine Vereinheitlichung von Steuersätzen und Bemessungsgrundlagen hinauslaufen. Vielmehr wird die angemessene Form der Kooperation von der jeweiligen Zielsetzung abhängen, wobei es stets den Tradeoff zwischen den mit der Kooperation verfolgten Effizienzzielen einerseits und den angesprochenen möglichen Kooperationskosten andererseits zu berücksichtigen gilt. Es spricht jedoch einiges dafür, als ein Mindestmaß an internationaler Kooperation eine Abstimmung der Besteuerungspraktiken herbeizuführen, die darauf zielt, solche Inkompatibilitäten im Zusammenspiel der nationalen Steuersysteme zu vermeiden, die sich andernfalls in einer ungewollten Doppel- oder Mehrfachbesteuerung sowie auch umgekehrt in einer von keinem Land beabsichtigten Nichtbesteuerung bestimmter Einkommen oder Aktivitäten niederschlagen können und damit zur Folge haben, dass auch bei gegebener Allokation von Faktoren und Bemessungsgrundlagen kein Land das von ihm gewählte Steuersystem effektiv umsetzen kann. Dabei wird eine Vermeidung der Nichtbesteuerung insofern schwieriger umzusetzen sein, als hierbei nicht auf die Mitarbeit der Steuerpflichtigen selbst zu hoffen ist, die anders als bei Gefahr einer Doppelbesteuerung wenig Interesse daran haben, die im Zusammenspiel der nationalen Steuersysteme auftretenden Abstimmungsdefizite zu identifizieren und abzubauen. Ist es aber beispielsweise internationalen Konzernen möglich, durch gezielte Gestaltungen den zu versteuernden Gewinn unabhängig von der Faktorallokation international zu verlagern, so dass die steuerliche Bemessungsgrundlage insoweit von den realwirtschaftlichen Aktivitäten losgelöst wird, so ist, wie *Haufler und Schjelderup (1999)* nachgewiesen haben, in einem unkoordinierten Steuerwettbewerb selbst dann kein effizientes Agieren der nationale Regierungen mehr zu erwarten, wenn deren staatliche Leistungen den Charakter von Vorleistungen mit den Nutzungseigenschaften eines reinen privaten Gutes aufweisen und insofern grundsätzlich das Äquivalenzprinzip zur Anwendung kommen könnte; die Analogie zu privaten Märkten

ist in diesem Fall vollkommen, denn auch diese sind nicht in der Lage, ein effizientes Ergebnis herbeizuführen, wenn die Anbieter von Gütern oder Leistungen ihren Entlohnungsanspruch nicht wirksam durchsetzen können, weil sich die Nutzer systematisch der Zahlung entziehen. Insofern entfalten Inkompatibilitäten im Zusammenspiel der nationalen Steuersysteme Rückwirkungen auf die Politik der einzelnen Staaten. Dabei besteht ein gewisses Dilemma darin, dass die nationalen Regierungen dennoch nicht notwendigerweise ein einheitliches Interesse an der Ausschaltung derartiger Gestaltungsmöglichkeiten haben; vielmehr kann es sich für ein einzelnes Land als optimale Strategie erweisen, internationalen Konzernen gezielt Gestaltungsmöglichkeiten zur Gewinnverlagerung einzuräumen, um so deren effektive Steuerbelastung zu reduzieren. Eine derartige Strategie kann insbesondere auch dazu dienen, eine bestehende internationale Kooperationsvereinbarung effektiv zu unterlaufen, ohne sie formal zu brechen. Ein solcher Fall wird im folgenden Abschnitt 5.2 betrachtet; dort wird demonstriert, dass eine potenziell wohlfahrtssteigernde Kooperation im Ergebnis Wohlfahrtsverluste hervorruft, wenn sie die einzelnen Staaten dazu veranlasst, den bisherigen Steuerwettbewerb nun mit anderen Instrumenten fortzusetzen. Als geeignetes Instrument zum Ersatz direkter Vergünstigungen erweisen sich dabei Transferpreismanipulationen; indem die nationalen Finanzbehörden internationalen Konzernen großzügige Gestaltungen bei der Wahl der steuerlich zur Anwendung kommenden Verrechnungspreise für unternehmensinterne Dienstleistungen zugestehen, konterkarieren die Staaten ihre Kooperationsvereinbarung und finden sich im Ergebnis erneut in einem Gefangenendilemma wieder; erst wenn auch diese Gestaltungsmöglichkeiten durch eine einfache Verpflichtung zur Offenlegung der Besteuerungspraktiken entwertet werden, lassen sich die im Steuerwettbewerb nicht ausgeschöpften Wohlfahrtspotenziale tatsächlich erschließen.

Anschließend wird in Abschnitt 5.3 die internationale Besteuerung von Zinseinkommen betrachtet. Das spezifische Problem bei der Zinsbesteuerung besteht darin, dass sie sich aufgrund ihrer hohen Hinterziehungsanfälligkeit ohne internationale Kooperation praktisch nicht effektiv durchsetzen lässt; dabei ist eine Umgehung der Steuerzahlungen erneut ohne entsprechende Verlagerung realwirtschaftlicher Aktivitäten möglich. In Abschnitt 5.3 werden zunächst die bisherigen Bemühungen um eine Kooperation bei der Zinsbesteuerung innerhalb der Europäischen Union skizziert; anschließend wird demonstriert, dass die optimale Strategie jedes einzelnen Landes in dem Übergang zu einer Schedulensteuer mit reduziertem Steuersatz für Zinseinkommen von Inländern und vollständigem Verzicht auf eine Quellenbesteuerung der von Ausländern erzielten Zinserträge besteht. Eine derartige Strategie lässt sich tatsächlich in zahlreichen europäischen Ländern beobachtet, trägt aber nicht dazu bei, die bestehenden Probleme bei der Zinsbesteuerung zu mindern. Vor diesem Hintergrund hat *Cnossen (1999)* vorgeschlagen, europaweit zu einem System der Dualen Ein-

kommensteuer in Verbindung mit einer Quellenbesteuerung von Kapitaleinkommen überzugehen; ein solcher Ansatz löst zwar das Problem der steuerlichen Erfassung von Zinseinkommen, schafft aber zugleich neue Gestaltungsmöglichkeiten und impliziert eine Abkehr vom System der synthetischen Einkommensteuer. Aus diesem Grund wird zum Abschluss dieses Kapitels ein alternatives System der internationalen Kapitaleinkommensbesteuerung diskutiert, das es zum einen ermöglicht, Kapitaleinkommen effektiv zu erfassen, dabei aber weder eine generelle Abkehr von der synthetischen Einkommensteuer impliziert noch eine laufende internationale Zusammenarbeit der Finanzbehörden erfordert.

5.2 Koordinierte Kapitalquellenbesteuerung mit Transferpreiswettbewerb

In diesem Abschnitt wird eine Welt betrachtet, in der lediglich ein Teil der Unternehmensaktivitäten international vollkommen mobil ist, während die übrigen Produktionsaktivitäten nicht oder nur zu prohibitiven Kosten verlagert werden können. Im unkoordinierten Steuerwettbewerb konkurrieren die Staaten daher um die mobilen Unternehmensteile. Da den Staaten neben der Unternehmensbesteuerung auch eine Kopfsteuer mit unelastischer Bemessungsgrundlage an die Hand gegeben wird, werden sie im Nash-Gleichgewicht des unkoordinierten Wettbewerbs stets die effiziente Menge staatlicher Leistungen bereitstellen, müssen aber dennoch Zugeständnisse bei der Ausgestaltung ihrer Steuersysteme machen und die Verteilung der Steuerlasten auf die Faktoren den Notwendigkeiten des Steuerwettbewerbs anpassen und damit möglicherweise unerwünschte Verteilungseffekte in Kauf nehmen. Um diese zu vermeiden, gehen die Staaten eine internationale Kooperation ein, in der sie sich zunächst auf die Anwendung eines einheitlichen Steuersystems mit gleichmäßiger Verteilung der Steuerlasten über die Bemessungsgrundlagen verständigen; eine derart beschränkte Kooperation, die lediglich das Steuersystem aber nicht die Steuersätze festschreibt, führt jedoch zu ineffizienten Anpassungsreaktionen mit der Folge, dass die unerwünschten Verteilungseffekte nur um den Preis allokativer Ineffizienzen, die als Unterversorgung mit staatlichen Leistungen in Erscheinung treten, vermieden werden. Um auch diese zu unterbinden, intensivieren die Staaten ihre Kooperation und legen neben dem Steuersystem auch den zur Anwendung kommenden Steuersatz fest. Eine derart weitreichende Kooperation wäre grundsätzlich geeignet, den als identisch unterstellten Volkswirtschaften das Erreichen des Wohlfahrtsmaximums zu sichern, wenn diese nicht auf eine neue Umgehungsstrategie verfielen, indem sie den international mobilen Unternehmensteilen durch geeignete Manipulationen der steuerlich zur Anwendung kommenden Verrechnungspreise gezielte Vergünstigungen einräumen. Dieser verbleibende Gestaltungsspielraum ermöglicht es den Staaten, die Kooperation zu konterkarieren mit der Folge, dass

nun sowohl allokative Ineffizienzen als auch unerwünschte Verteilungseffekte auftreten. Diese lassen sich nur vermeiden, wenn auch die Transferpreismanipulationen unterbunden werden, wozu jedoch keine zusätzliche Vereinbarung über einheitliche Regeln zur Transferpreisermittlung notwendig ist, sondern die einfache Verpflichtung der Staaten zur Offenlegung ihrer Besteuerungspraktiken mit gleichzeitig uneingeschränkter Freiheit bei der Wahl der steuerlich relevanten Verrechnungspreise genügt.

5.2.1 Effiziente Bereitstellung staatlicher Leistungen im unkoordinierten Steuerwettbewerb

Es sei erneut eine Welt betrachtet, die aus n identischen kleinen Volkswirtschaften besteht.[162] Jede dieser Volkswirtschaften beheimate L international immobile Haushalte und eine unbestimmte Anzahl von Unternehmen, die sich vollständig im Besitz der inländischen Haushalte befinden und deren zentrale Funktionen ebenfalls international immobil seien; für die Unternehmen stelle damit weder eine grenzüberschreitende Sitzverlagerung noch eine Verlagerung ihrer zentralen Produktionsaktivitäten eine praktikable und potenziell attraktive Option dar. Allerdings seien die Unternehmen durchaus in der Lage, einzelne Aktivitäten, die im gesamten Unternehmenskontext eine Hilfsfunktion wahrnehmen wie etwa zentrale Finanzierungs- und Verwaltungsfunktionen sowie vergleichbare unternehmensinterne Dienstleistungen, auszugliedern und als eigenständige Funktionseinheiten, die als unternehmensinterne Dienstleistungszentren fungieren, wahlweise im In- oder Ausland anzusiedeln.

Im einzelnen sei angenommen, dass die Gesamtheit der in einem Land niedergelassenen Unternehmen über immobiles, in ortsfesten Produktionsaktivitäten gebundenes Kapital im Umfang von K verfügt, während das in unternehmensinternen Dienstleistungen zum Einsatz kommende und damit international mobile Kapital aller inländischen Unternehmen einen Umfang von D^0 habe. Die Menge an mobilen Dienstleistungen, die von den inländischen Unternehmen in das Ausland verlagert wurden, sei mit D^{Ex} bezeichnet, während umgekehrt die von ausländischen Unternehmen im Inland angesiedelten Dienstleistungen einen Umfang von D^{Im} haben. Damit erreicht das im Inland zur Erstellung unternehmensinterner Dienstleistungen eingesetzte Kapital D einen Umfang von

$$D = D^0 - D^{Ex} + D^{Im}. \tag{321}$$

[162] Dabei wird lediglich das Verhalten eines der n identischen Volkswirtschaften explizit untersucht, so dass im Folgenden auf die Darstellung von Länderindices verzichtet werden kann.

Die international mobilen Dienstleistungszentren nutzen dabei jeweils die immobilen Faktoren sowie die staatlichen Leistungen des Landes, in dem sie angesiedelt sind. Dabei stelle der Staat eines Landes öffentliche Leistungen im Umfang von G bereit, und jeder Haushalt eines Landes sei mit einer Einheit Arbeit ausgestattet, die er unelastisch an seinem Wohnort anbietet. Somit produziere jede Volkswirtschaft mittels der Produktionsfunktion

$$F(L, K, D, G), \tag{322}$$

die im übrigen die in Kapitel 2, Abschnitt 2.3 eingeführten Eigenschaften besitze.[163] Für die vom Staat bereitgestellten Vorleistungen G sei nun analog zu den oben betrachteten Modellen angenommen, sie verursachten Kosten C in Höhe von[164]

$$C(G, D) = c_g \cdot G \cdot D^\gamma \qquad mit\ 0 \leq \gamma \leq 1. \tag{323}$$

Zur Finanzierung der Vorleistungen könne der Staat nun die inländische Arbeit L, das immobile Kapital K und die im Inland angesiedelten Dienstleistungszentren D unabhängig voneinander besteuern, indem er die drei Faktoren jeweils einer Quellenbesteuerung mit dem Mengensteuersatz τ_L, τ_K bzw. τ_D unterwirft. Das Steueraufkommen des Staates beträgt damit

$$T = \tau_L \cdot L + \tau_K \cdot K + \tau_D \cdot D, \tag{324}$$

und die staatliche Budgetrestriktion lautet somit

$$G = \frac{\tau_L \cdot L + \tau_K \cdot K + \tau_D \cdot D}{c_g \cdot D^\gamma}. \tag{325}$$

Unter der Annahme, dass die Unternehmen das Ziel der Gewinnmaximierung verfolgen, werden die Produktionsfaktoren im Gleichgewicht mit ihren Grenzproduktivitäten entlohnt. Für die immobile Arbeit sowie das ortsgebundene Kapital folgt hieraus unmittelbar eine Nettoentlohnung in Höhe von $F_L - \tau_L$ bzw. $F_K - \tau_K$; analog erzielen die mobilen Dienstleistungen im Inland eine Nettoent-

---

[163] Es gelte somit F_L, F_K, F_D, $F_G > 0$ und F_{LL}, F_{KK}, F_{DD}, $F_{GG} < 0$ mit $F_G = LF_{LG} + KF_{KG} + DF_{DG}$, wobei $F_{DG} > 0$ und F_{KG}, $F_{DG} \geq 0$ sowie $F(L, K, D, G) = LF_L + KF_K + DF_D$; dies spiegelt die Tatsache wider, dass sich der Einfluss der vom Staat bereitgestellten Vorleistungen G ausschließlich über eine Steigerung der Grenzproduktivitäten der Arbeit, des immobilen Kapitals sowie der mobilen Dienstleistungszentren entfaltet und durch Entlohnung dieser drei Faktoren mit ihren Grenzproduktivitäten gerade die gesamte Produktion ausgeschöpft wird, vgl. hierzu im einzelnen (31) und die dortigen Erläuterungen.

[164] Dabei bezeichne γ erneut den Grad der Rivalität der öffentlich bereitgestellten Vorleistungen in der Nutzung durch die international mobilen Dienstleistungszentren; vgl. zur näheren Interpretation wieder Kapitel 2, Abschnitt 2.3, in dem mit (30) eine gleichartige Kostenfunktion verwendet wird.

lohnung von $F_D - \tau_D$, für diese stellt sich jedoch stets die Alternative, im Ausland eine durch den Weltmarkt determinierte Nettoentlohnung in Höhe von r zu erzielen, so dass im Arbitragegleichgewicht zugleich

$$F_D - \tau_D = r \tag{326}$$

gelten muss.

Das Nettoeinkommen aller inländischen Haushalte beträgt damit

$$Y = L \cdot (F_L - \tau_L) + K \cdot (F_K - \tau_K) + r \cdot D^0 \tag{327}$$

bzw. $$Y = F(L, K, D, G) - (\tau_L L + \tau_K K) - (r + \tau_D)\, D + r \cdot D^0.$$

Ist es nun das Ziel des Staates, das Inländereinkommen zu maximieren, so wird dieser die öffentlichen Güter in effizienter Menge bereitstellen und zu deren Finanzierung die international mobilen Dienstleistungszentren gerade in Höhe der von ihnen verursachten Ballungskosten heranziehen, während der bei einem Rivalitätsgrad von $\gamma < 1$ verbleibende Finanzbedarf über eine Besteuerung der immobilen Arbeit und des immobilen Kapitals gedeckt wird, wobei die Verteilung der Steuerlasten über die beiden immobilen Faktoren im vorliegenden Fall irrelevant ist. Die von einem wohlwollenden Staat bei Abwesenheit einer internationalen Kooperation gewählte Politik ist damit gekennzeichnet zum einen durch die Erfüllung der Samuelson-Bedingung bei der Bereitstellung der staatlichen Leistungen,

$$F_G = c_g \cdot G \cdot D^\gamma, \tag{328}$$

und zum anderen durch die Besteuerung der international mobilen Dienstleistungszentren mit einem Satz von

$$\tau_D = \frac{\partial C(G,D)}{\partial D} = \gamma \cdot c_g \cdot G \cdot D^{\gamma-1}. \tag{329}$$

Für die Besteuerung der immobilen Faktoren gilt dagegen:

$$\tau_L L + \tau_K K = (1-\gamma) \cdot c_g \cdot G \cdot D^\gamma. \tag{330}$$

Diese Zusammenhänge sind bereits aus Abschnitt 2.5 bekannt, so dass an dieser Stelle auf eine detaillierte Herleitung verzichtet werden kann. Wesentliches Merkmal einer aus nationaler Perspektive optimalen Politik ist die Tatsache, dass ein einzelnes Land die Verteilung des Steueraufkommens über die – in diesem Fall drei – verschiedenen Bemessungsgrundlagen nicht mehr frei wählen kann, ohne Einkommensverluste der Inländer in Kauf zu nehmen: Zur Maximierung des Inländereinkommens müssen die mobilen Dienstleistungszentren genau in Höhe ihrer Ballungskosten besteuert werden, so dass jede Implementierung eines Steuersystems, das zu einer von dieser Regel abweichenden Besteuerung der mobilen Produktionsaktivitäten führt, bei gegebener Politik des Auslandes Ein-

kommensverluste der Inländer zur Folge hat. Dies ist nur dann unproblematisch, wenn alle Inländer gleichermaßen an allen Steuerbemessungsgrundlagen partizipieren, da andernfalls jede Verschiebung der Relationen, in denen die verschiedenen Bemessungsgrundlagen zur Generierung eines gegebenen Steueraufkommens herangezogen werden, unmittelbar Verteilungseffekte zur Folge hat, die sich, wie bereits deutlich wurde, bei internationaler Mobilität einzelner Bemessungsgrundlagen nicht durch eine direkte Verteilungspolitik korrigieren lassen.

5.2.2 Ineffiziente Bereitstellung staatlicher Leistungen bei einfacher Kooperation

Der im unkoordinierten Steuerwettbewerb mögliche Tradeoff zwischen nationalen Verteilungs- und Effizienzzielen ließe sich grundsätzlich durch eine internationale Kooperation der Länder bei der Ausgestaltung ihrer nationalen Steuersysteme überwinden: Bewirkt eine von der Regel aus (329) abweichende Besteuerung der mobilen Produktionsaktivitäten für jedes einzelne Land einen Einkommensverlust, so tritt dieser Einkommensverlust nicht auf, wenn auch das Ausland in gleicher Weise von der Optimalbedingung abweicht. Denkbar wäre daher zur Vermeidung unerwünschter Verteilungseffekte als Folge einer vermeintlich effizienten Politik nationaler Regierung eine internationale Festlegung der Länder auf die Anwendung eines einheitlichen Steuersystems wie beispielsweise die gleichmäßige Besteuerung aller Bemessungsgrundlagen. Soweit sich die internationale Kooperation auf eine solche Vereinbarung beschränkt, können die Länder weiterhin einen Steuerwettbewerb in der Höhe des einheitlichen Steuersatzes betreiben, dürfen die Steuersätze für die verschiedenen Bemessungsgrundlagen aber nicht mehr unabhängig voneinander variieren. Ein derart beschränkter Steuerwettbewerb, in dem jedes Land der Restriktion unterliegt, nur einen einheitlichen Steuersatz auf alle Bemessungsgrundlagen unabhängig von deren Elastizität anwenden zu können, wurde bereits in Kapitel 2, Abschnitt 2.6, für einen mobilen und einen immobilen Faktor betrachtet, und die dort abgeleiteten Ergebnisse lassen sich vollkommen analog auf den hier vorliegen Fall übertragen: Steht dem Staat nur ein einheitlicher Steuersatz τ zur Verfügung, so erzielt er ein Steueraufkommen in Höhe von

(331) $$T = \tau \cdot (L + K + D),$$

und seine Budgetrestriktion lautet nun

(332) $$G = \tau \cdot \frac{L + K + D}{c_g \cdot D^{\gamma}}.$$

Ferner ist eine gleichgewichtige räumliche Allokation der mobilen Dienstleistungszentren nun gekennzeichnet durch Gültigkeit des Zusammenhangs

(333) $$F_D - \tau = r,$$

und das Nettoeinkommen aller Inländer beträgt analog zu (327) nun

$$Y = F(L, K, D, G) - \tau \cdot (L + K) - (r + \tau) D + r \cdot D^0. \tag{334}$$

Die Höhe des für alle Bemessungsgrundlagen zur Anwendung kommenden Steuersatzes τ kann der Staat formal weiterhin frei wählen, faktisch hat er jedoch die mit einer Änderung des Steuersatzes möglicherweise hervorgerufenen Zu- oder Abwanderungen von Dienstleistungszentren zu beachten; aus (333) folgt:

$$\frac{\partial D}{\partial \tau} = \frac{1}{F_{DD}} - \frac{F_{DG}}{F_{DD}} \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau}. \tag{335}$$

Unter Berücksichtigung dieses Einflusses auf die Dienstleistungszentren, die zum einen als Steuerbemessungsgrundlage fungieren und zum anderen die Kosten für die Bereitstellung eines gegebenen Niveaus öffentlicher Vorleistungen determinieren, erfordert eine Steuersatzänderung gemäß der staatlichen Budgetrestriktion aus (332) nun eine Anpassung des Vorleistungsniveaus um

$$\frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{1}{c_g D^\gamma} \cdot (L + K + D) + \frac{\tau}{c_g D^\gamma} \cdot \left(1 - \gamma \cdot \frac{L + K + D}{D}\right) \cdot \frac{\partial D}{\partial \tau}. \tag{336}$$

Besteht das Ziel des Staates nun wieder in der Maximierung des in (334) beschriebenen Inländereinkommens, so wird er den einheitlichen Steuersatz τ wählen, bei dem

$$\frac{\partial Y}{\partial \tau} = F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau} - (L + K + D) = 0, \tag{337}$$

und da dem Staat hierbei der Zusammenhang aus (336) bekannt ist, stellt er die Vorleistungen in dem Umfang bereit, bei dem

$$F_G = \frac{c_g D^\gamma}{1 + \tau \cdot \left(\frac{1}{L + K + D} - \gamma \cdot \frac{1}{D}\right) \cdot \frac{\partial D}{\partial \tau}}. \tag{338}$$

Aus (338) ist nun unmittelbar ersichtlich, dass die auf den Grundsatz der einheitlichen Besteuerung aller Bemessungsgrundlagen beschränkte Kooperation der Länder sowohl eine Über- als auch eine Unterversorgung mit staatlichen Leistungen zur Folge haben kann. Zu einer effizienten Bereitstellung öffentlicher Vorleistungen kommt es dagegen nur dann, wenn mindestens eine der beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt ist[165]:

---

[165] Die beiden folgenden Bedingungen wurden bereits in Kapitel 2, Abschnitt 2.6 ausführlich diskutiert und formal abgeleitet; die dort aufgezeigten Zusammenhänge lassen sich vollkommen analog auf den hier betrachteten Fall übertragen.

- *Übereinstimmung der auf die Dienstleistungszentren entfallenden Finanzierungs- und Nutzungsanteile.* Eine Erhöhung der staatlichen Vorleistungen verursacht nach (323) Kosten im Umfang von $\partial C/\partial G = c_g \cdot D^\gamma$, von denen jede Einheit der inländischen Bemessungsgrundlage einen Betrag von $(c_g D^\gamma)/(L + K + D)$ zu tragen hat. Entspricht dieser auch auf jede Einheit der international mobilen Dienstleistungszentren entfallende Finanzierungsbeitrag gerade der Produktivitätssteigerung der unternehmensinternen Dienstleistungen, F_{DG}, so wird jedes Land das Inländereinkommen auch unter den Bedingungen der internationale Kooperation durch eine effiziente Bereitstellung der staatlichen Leistungen maximieren.[166]
- *Übereinstimmung von Finanzierungsbeitrag und Ballungskosten der Dienstleistungszentren.* Unabhängig von der Verteilung der Produktivitätseffekte staatlicher Leistungen über die einzelnen Produktionsfaktoren ist eine effiziente Bereitstellung in dem hier betrachtete koordinierten Steuerwettbewerb auch dann die optimale Strategie eines kleinen Landes, wenn es gelingt, den mobilen Dienstleistungszentren gerade die von ihnen verursachten Ballungskosten anzulasten. In diesem Fall leisten die Dienstleistungszentren weder einen positiven noch einen negativen Nettofinanzierungsbeitrag, und es besteht kein Anreiz zur strategischen Verzerrung der Standortwahl.[167]

Ist keine dieser beiden Bedingungen erfüllt, so kommt es analog zu den in Abschnitt 2.6 beobachteten Zusammenhängen zu einer Unterversorgung mit staatlichen Leistungen, wenn dadurch entweder Dienstleistungszentren attrahiert werden – der von den Dienstleistungszentren bei effizienter Bereitstellung an der

---

[166] Formal lässt sich dies wie folgt zeigen: Setzt man $\partial G/\partial\tau$ aus (336) in $\partial D/\partial\tau$ aus (335) ein, so erhält man

$$\frac{\partial D}{\partial \tau} = \frac{1 - \frac{1}{c_g} F_{DG} D^{-\gamma}(L + K + D)}{F_{DD} + \frac{\tau}{c_g} F_{DG} D^{-\gamma}\left[1 - \gamma \cdot \frac{L + K + D}{D}\right]}.$$

Liegt nun eine Übereinstimmung der auf die Dienstleistungszentren entfallenden Finanzierungs- und Nutzungsanteile der staatlichen Leistungen vor, gilt also $F_{DG} = (c_g D^\gamma) / (L+K+D)$, so hat eine Änderung des Steuersatzes an der Grenze keinen Einfluss auf die Standortwahl der Dienstleistungszentren ($\partial D/\partial\tau = 0$), und die Optimalbedingung aus (338) vereinfacht sich zu $F_G = c_g D^\gamma$.

[167] Die von den unternehmensinternen Dienstleistungen verursachten Ballungsgrenzkosten betragen nach (323) $\partial C/\partial D = \gamma \cdot c_g \cdot G \cdot D^{\gamma-1}$; gleichzeitig ist aus der staatlichen Budgetrestriktion (332) bekannt, dass von jeder Faktoreinheit Steuerzahlungen in Höhe von $\tau = (c_g \cdot G \cdot D^\gamma) / (L + K + D)$ erhoben werden. Stimmen nun die Ballungskosten mit diesem Finanzierungsbeitrag überein, so gilt $\gamma = D / (L + K + D)$, und die Optimalbedingung aus (338) vereinfach sich wieder zu $F_G = c_g D^\gamma$.

Grenze zu tragende Finanzierungsanteil also deren Nutzungsanteil der staatlichen Leistungen übersteigt, $F_{DG} < (c_g D^\gamma) / (L+K+D)$, vgl. Fn. 166 – und diese zugleich einen Nettofinanzierungsbeitrag leisten – so dass der Finanzierungsbeitrag auch die Ballungskosten übersteigt, $\gamma < D / (L + K + D)$, vgl. Fn. 167 – oder umgekehrt eine Unterversorgung mit staatlichen Leistungen zur Abwanderung unternehmensinterner Dienstleistungen führt ($F_{DG} > (c_g D^\gamma) / (L+K+D)$) und zugleich der Nettofinanzierungsbeitrag der Dienstleistungszentren negativ ist ($\gamma > D / (L + K + D)$); entsprechend wird jedes Land eine Überversorgung wählen, wenn die genannten Merkmale in umgekehrter Kombination auftreten.

Ziel einer ineffizienten Bereitstellung der staatlichen Leistungen ist in jedem Fall die strategische Verzerrung der Standortentscheidungen mobiler Dienstleistungszentren, jedoch kann dieses Ziel im Ergebnis von keinem Land erreicht werden, wenn das jeweilige Ausland eine gleichartige Politik betreibt. Vielmehr wird das taktische Verhalten der Länder im koordinierten Steuerwettbewerb lediglich eine einkommensmindernde Fehlallokation der volkswirtschaftlichen Ressourcen zwischen dem privaten und dem öffentlichen Sektor zur Folge haben, und jedes Land erführe eine Wohlfahrtssteigerung, wenn es gelänge, diese Fehlallokationen zu vermeiden. Offensichtlich wurde die Fehlallokation erst durch die Vereinbarung der Länder zur Anwendung eines einheitlichen Steuersatzes für alle Bemessungsgrundlagen hervorgerufen; sie ist damit Folge einer in gewisser Weise missglückten Kooperation und weist auf ein Dilemma hin, das mit einer Koordination der Steuerpolitiken typischerweise verbunden ist: Eine Koordination beschränkt systematisch die Handlungsoptionen der nationalen Regierungen (dies ist gerade das Wesen der Koordination) und verringert somit die Anzahl der voneinander unabhängigen Steuerungsinstrumente. Im vorliegenden Beispiel verliert jedes Land bei der Ausgestaltung seiner Politik durch die internationale Kooperation einen Freiheitsgrad, indem diese die Anzahl der frei wählbaren Parameter von zwei[168] auf einen verringert. Aufgrund dieses begrenzten Instrumentariums sehen sich die nationalen Regierungen nun mit einem $(n-1)$-Problem konfrontiert: Auch jedes einzelne Land hat ceteris paribus Interesse an der Bereitstellung des effizienten Umfangs staatlicher Leistungen, zugleich ist jede Regierung aber auch bemüht, strategischen Einfluss auf die räumliche Allokation der Dienstleistungszentren zu üben; da zur Erreichung dieser beiden Ziele als Folge der Koordination jedoch nur noch ein Steuerungsinstrument zur Verfügung steht (die Regierung kann entweder die Menge staatlicher Leistungen

[168] Vor dem Abschluss der Kooperationsvereinbarung konnte jede Regierung zwar drei Steuersätze unabhängig voneinander wählen, die Besteuerung der Arbeit und des immobilen Kapitals waren jedoch vollkommen äquivalent und gaben der Regierung somit faktisch nur ein Steuerungsinstrument an die Hand.

oder den Steuersatz für die Dienstleistungszentren bestimmen), lassen sich beide Ziele nicht gleichzeitig erreichen, und es kommt – mit Ausnahme der zwei Sonderfälle, in denen beide Ziele perfekt korreliert sind – zu einer Über- oder Unterversorgung.[169] Es wäre nun aber voreilig, hieraus auf ein Übermaß an internationaler Koordination zu schließen, denn zum einen ist nicht sicher, dass die Länder durch den Übergang von einer unterschiedlichen Besteuerung der Bemessungsgrundlagen bei effizientem Umfang staatlicher Leistungen zu einer einheitlichen Besteuerung mit ineffizientem Ausmaß staatlicher Aktivitäten einen Wohlfahrtsverlust erleiden (um dies bestimmen zu können, müsste die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsfunktion bekannt sein, in die offensichtlich auch Verteilungsziele einfließen, da andernfalls die internationale Vereinbarung zur Anwendung eines einheitlichen Steuersatzes überflüssig wäre), und zum anderen ist es freilich ebenso denkbar, dass die Koordination nicht weit genug reicht oder schlicht ihre Ausgestaltung ungeeignet ist.

5.2.3 Ineffiziente Bereitstellung und ungleichmäßige Verteilung der Steuerlasten bei intensivierter Kooperation

Um nun sowohl eine gleichmäßige Besteuerung aller Faktoren als auch eine effiziente Bereitstellung der öffentlichen Leistungen zu erreichen, sei angenommen, die Länder hätten sich nicht nur zur Anwendung eines einheitlichen Steuersatzes auf alle Bemessungsgrundlagen verpflichtet, sondern zudem die Höhe dieses Steuersatzes auf $\bar{\tau}$ festgesetzt, wobei eine einheitliche Besteuerung der gesamten Bemessungsgrundlage $(L + K + D)$ gerade die Bereitstellung der effizienten Menge an staatlichen Leistungen ermögliche[170]. Dabei sei eine Umgehung der vereinbarten einheitlichen Quellenbesteuerung durch Manipulationen der Be-

[169] Genau genommen bestand auch vor der Koordination bereits ein $(n-1)$-Problem: Jedes Land verfügte zwar über zwei voneinander unabhängige Steuerungsinstrumente, verfolgte jedoch drei Ziele, nämlich die effiziente Bereitstellung staatlicher Leistungen, die strategische Beeinflussung der Standortwahl der Dienstleistungszentren und das Herbeiführen einer bestimmten Verteilung der Steuerlasten; die letztgenannte Zielgröße konnte jedoch von einem einzelnen Land nicht beeinflusst werden, so dass die Lösung des $(n-1)$-Problems nur in der Verletzung dieses dritten Ziels bestehen konnte. Durch die internationale Koordination wird nun die Verteilung der Steuerlasten fixiert um den Preis des Verlustes eines Steuerungsinstruments, so dass der Tradeoff nun zwangsläufig zwischen den beiden verbliebenen Zielsetzungen besteht.

[170] Zu beachten ist, dass allein die Einführung eines Mindeststeuersatzes die Fehlallokation zwischen öffentlichem und privatem Sektor nicht in allen Fällen unterbinden würde, da die optimale Strategie jedes einzelnen Landes unter Umständen auch in einer Überversorgung mit staatlichen Leistungen und damit in der Wahl eines ineffizient hohen Steuersatzes bestehen kann.

messungsgrundlage grundsätzlich ebenso ausgeschlossen wie eine Verlagerung der staatlichen Aktivitäten zu Gunsten oder zu Lasten von Leistungen, die in besonderem Maße von den international mobilen Dienstleistungszentren genutzt werden. Allerdings entwickeln die nationalen Regierungen durch die weitgehende Beschränkung ihres Gestaltungsspielraumes neue Kreativität und entdecken dabei, dass unvermeidbare Interpretationsspielräume bei der Bestimmung der intendierten Bemessungsgrundlage zur Besteuerung von Dienstleistungszentren bestehen. Diese Interpretationsspielräume seien eine Folge der Tatsache, dass die avisierten Dienstleistungszentren ausschließlich unternehmensinterne Leistungen erstellen und somit die steuerlich relevanten Transaktionen nicht oder zumindest nicht ausschließlich über den Markt abgewickelt werden, so dass sowohl Mengen als auch Preise und damit letztlich der Umfang der von einem Unternehmen ins Ausland ausgegliederten Dienstleistungen nicht ohne weiteres beobachtbar sind. Dabei seien die Finanzbehörden innerhalb jedes Landes durchaus in der Lage, die inländische Bemessungsgrundlage jeweils richtig zu bestimmen, die dabei bestehenden Schwierigkeiten geben ihnen jedoch die Freiheit, zur Ermittlung der Bemessungsgrundlage auf Hilfsmethoden zurückzugreifen und über deren Ausgestaltung im Ergebnis systematische Abweichungen der faktisch zur Anwendung kommenden Bemessungsgrundlage von der internationalen Vereinbarung herbeizuführen, ohne einen für das Ausland erkennbaren Vertragsbruch zu begehen. Die dadurch wieder gewonnenen Freiheiten jedes einzelnen Landes bei der Besteuerung der mobilen Dienstleistungen seien jedoch durch zwei ergänzende Annahmen erneut eingeschränkt: Zum einen sei unterstellt, dass die Unternehmen ihrerseits stets in der Lage seien, die ökonomisch korrekte Bemessungsgrundlage nicht nur anzugeben, sondern auch unwiderlegbar zu dokumentieren; diese Überlegenheit der Unternehmen führt dazu, dass jedes Land in seiner Besteuerungspraxis ausschließlich zu Gunsten der Dienstleistungszentren von den internationalen Vereinbarungen abweichen kann, da jeder Versuch einer höheren Besteuerung der Unternehmen an deren Einspruch scheitern müsste. Zum zweiten seien die Möglichkeiten zur Manipulation der Steuerbemessungsgrundlage auf die von ausländischen Unternehmen im Inland angesiedelten Dienstleistungszentren beschränkt; eine solche Annahme erscheint deshalb plausibel, weil sich für inländische Unternehmen in jedem Fall die Steuerbemessungsgrundlage für die Gesamtheit der im Inland befindlichen Unternehmensteile eindeutig bestimmen lassen muss, so dass Abweichungen von der internationalen Vereinbarungen in diesem Fall gegenüber dem Ausland nicht vertreten werden können.[171]

[171] Mit anderen Worten: Wird der Umfang ausgegliederter Dienstleistungen geringer angesetzt, als es dem wahren Sachverhalt entspricht, so wird die Differenz implizit dem Mutterunternehmen zugerechnet; sitzt dieses im Ausland und unterliegt damit der Zuständigkeit einer anderen Finanzbehörde, sind Inkompatibilitäten zwischen der Veranlagung ei-

Es sei nun $0 \leq \delta \leq 1$ das Verhältnis zwischen der von einem Land bei der Besteuerung ausländischer Dienstleistungszentren zugrunde gelegten Bemessungsgrundlage einerseits und der ökonomisch richtigen und in den internationalen Abkommen vereinbarten Bemessungsgrundlage andererseits, so dass bei Abwesenheit von Manipulationen ein Wert von $\delta = 1$ gilt. Da derartige Manipulationen der Bemessungsgrundlage in der Praxis oftmals über eine „pauschalierte" Berechnung der zur Anwendung kommenden Transferpreise für unternehmensintern erbrachte Leistungen erfolgen[172], sei δ im Folgenden als Transferpreissatz bezeichnet.

Dienstleistungszentren ausländischer Unternehmen erzielen damit im Inland eine Nettogrenzproduktivität von $F_D - \delta \cdot \bar{\tau}$, während unternehmensinterne Dienstleistungen inländischer Unternehmen, deren Steuerbemessungsgrundlage keinen Manipulationen unterliegt, lediglich eine Nettogrenzproduktivität von $F_D - \bar{\tau}$ erreichen. Somit lautet die für die Standortwahl der Dienstleistungszentren inländischer Unternehmen maßgebende Arbitragebedingung weiterhin

$$F_D - \bar{\tau} = r, \tag{339}$$

während sich ausländische Unternehmen bei der Ansiedlung ihrer Dienstleistungszentren nun an der Arbitragebedingung

$$F_D - \delta \cdot \bar{\tau} = r \tag{340}$$

orientieren werden. Offensichtlich sind (339) und (340) nur für $\delta = 1$ miteinander vereinbar, da bei Gültigkeit von (340) notwendigerweise gilt:

$$F_D - \bar{\tau} \begin{cases} = r & \textit{für}\ \delta = 1 \\ < r & \textit{für}\ \delta < 1 \end{cases} \tag{341}$$

Nimmt das Inland also tatsächlich eine Begünstigung der Dienstleistungszentren ausländischer Unternehmen vor ($\delta < 1$), so hat dies eine Marktspaltung zur Folge, mit der Konsequenz, dass inländische Unternehmen ihre international mobi-

---

nes ausgegliederten Dienstleistungszentrums und der seines Mutterunternehmens weniger offensichtlich, und insbesondere ist aufgrund der objektiven Schwierigkeiten bei der Bestimmung des Umfangs der ausgegliederten Dienstleistungen nicht eindeutig zu ermitteln, welche der zuständigen Finanzbehörden einem „Irrtum" unterliegt. Befinden sich dagegen beide Unternehmensteile in demselben Land und somit in der Zuständigkeit derselben Finanzbehörde, scheint es nicht vertretbar, dass diese bei der Bewertung desselben Sachverhalts zu zwei unterschiedlichen Ergebnissen kommt.

[172] Beispiele für derartige Manipulationen in einzelnen Ländern der Europäischen Union finden sich im so genannten „Primarolo-Bericht", mit dem die „Gruppe Verhaltenskodex (Unternehmensbesteuerung)" dem *Europäischen Rat (1999)* eine Liste schädlicher Besteuerungspraktiken innerhalb der EU vorlegte.

len Dienstleistungszentren in vollem Umfang ins Ausland verlagern, wobei die für inländische Unternehmen relevante Arbitragebedingung aus (339) weiterhin unerfüllt bleibt; der Grund für die Abwanderung aller inländischen Dienstleistungszentren ist, dass sich die begünstigten ausländischen Dienstleistungszentren im Inland nun mit einer entsprechend niedrigeren Bruttogrenzproduktivität zufrieden geben, die jedoch für inländische Unternehmen, die nicht in den Genuss der Steuervergünstigung kommen, unattraktiv ist, da der für sie resultierende Nettoertrag unter dem im Ausland zu erzielenden Nettoertrag von *r* liegt. Dies zeigt zugleich, dass der von den Dienstleistungszentren inländischer Unternehmen verdiente Nettoertrag von jeglichen Manipulationen des Inlandes an der Steuerbemessungsgrundlage unberührt bleibt, und somit beträgt das Inländereinkommen abweichend von (334) nun

$$(342) \qquad Y = F(L, K, D, G) - (r + \delta\bar{\tau}) \cdot D - \bar{\tau} \cdot (L + K) + r \cdot D^0.$$

Das Steueraufkommen eines Landes hängt nun ebenfalls von den für ausländische Dienstleistungszentren zur Anwendung kommenden Transferpreissätzen δ ab und beträgt

$$(343) \qquad T = \bar{\tau} \cdot (L + K) + \bar{\tau} \cdot (D - (1-\delta)\, D^{Im}).$$

(343) spiegelt die Tatsache wider, dass eine mögliche Steuervergünstigung nur den Dienstleistungszentren ausländischer Unternehmen gewährt wird; diese Differenzierung zwischen in- und ausländischen Mutterunternehmen ist jedoch zur Bestimmung des Steueraufkommens im Ergebnis nicht erforderlich, sondern es gilt stets der Zusammenhang aus (344). Dies wird deutlich, wenn man die beiden folgenden Fälle unterscheidet: Ist $\delta = 1$, so vereinfacht sich (343) zu $T = \bar{\tau}\,(L + K + D)$, was für $\delta = 1$ gleichbedeutend ist mit $T = \bar{\tau}\,(L + K + \delta \cdot D)$; wählt der Staat dagegen ein $\delta < 1$, so verlagern die inländischen Unternehmen ihre Dienstleistungszentren wie oben beschrieben in vollem Umfang ins Ausland, so dass $D = D^{Im}$ und das inländische Steueraufkommen wieder durch (344) beschrieben werden kann:

$$(344) \qquad T = \bar{\tau} \cdot (L + K + \delta \cdot D).$$

Die faktische Irrelevanz der unterschiedlichen steuerlichen Behandlung in- und ausländischer Dienstleistungszentren für die Bestimmung des inländischen Steueraufkommens erklärt sich wie folgt: Liegt eine Situation vor, in der auch ausländische Dienstleistungszentren in vollem Umfang besteuert werden ($\delta = 1$), können im Inland Dienstleistungszentren für in- und ausländische Unternehmen nebeneinander tätig sein; senkt der Staat nun den effektiven Steuersatz für ausländische Dienstleistungszentren ($\delta < 1$), trifft diese Steuersenkung zunächst nur einen Teil der bisherigen Bemessungsgrundlage D, da sich nun jedoch ausländische Dienstleistungszentren mit einem geringeren Bruttoertrag zufrieden geben als die ausgegliederten Tätigkeiten inländischer Unternehmen, werden letztere in

vollem Umfang abwandern und durch ausländische Dienstleistungszentren ersetzt. Damit wirkt sich die nur für ausländische Unternehmen zur Anwendung kommende Reduzierung des effektiven Steuersatzes im Ergebnis auf die gesamte inländische Bemessungsgrundlage aus. Hieraus folgt zugleich, dass ein Kapitalmarktgleichgewicht durchaus mit einer Verletzung der für inländische Unternehmen relevanten Arbitragebedingung aus (339) vereinbar ist, in jedem Fall aber die Arbitragebedingung für ausländische Dienstleistungszentren aus (340) erfüllt sein muss, und somit bewirkt eine Änderung des Transferpreissatzes δ eine Reallokation der Dienstleistungszentren in einem Ausmaß von

(345) $$\frac{\partial D}{\partial \delta} = \frac{\bar{\tau}}{F_{DD}} - \frac{F_{DG}}{F_{DD}} \cdot \frac{\partial G}{\partial \delta}.$$

Da für die Bereitstellung der staatlichen Leistungen weiterhin die Kostenfunktion aus (323) Gültigkeit besitzt, während sich das Steueraufkommen nun nach (344) bestimmt, lautet die staatliche Budgetrestriktion

(346) $$G = \frac{\bar{\tau}}{c_g} \cdot \frac{L+K}{D^\gamma} + \frac{\bar{\tau}}{c_g} \cdot \delta \cdot D^{1-\gamma},$$

und eine Änderung des Transferpreissatzes erfordert eine Anpassung der vom Staat bereitgestellten Vorleistungsmenge im Umfang von

(347) $$\frac{\partial G}{\partial \delta} = \frac{\bar{\tau}}{c_g} \cdot D^{1-\gamma} + \frac{\bar{\tau}}{c_g D^\gamma}\left[(1-\gamma)\delta - \gamma \cdot \frac{L+K}{D}\right] \cdot \frac{\partial D}{\partial \delta}.$$

Zielgröße des Staates sei aber weiterhin das in (342) beschriebene Inländereinkommen, und so wird jedes Land den Transferpreissatz wählen, bei dem

(348) $$\frac{\partial Y}{\partial \delta} = F_D \cdot \frac{\partial D}{\partial \delta} + F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \delta} - \bar{\tau} \cdot D - (r + \delta \cdot \bar{\tau}) \cdot \frac{\partial D}{\partial \delta} = 0.$$

Da nun in jedem Gleichgewicht stets die Arbitragebedingung aus (340) erfüllt sein muss, lautet die notwendige Bedingung zur Maximierung des Inländereinkommens somit

(349) $$F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \delta} - \bar{\tau} \cdot D = 0,$$

und damit besteht die optimale Strategie eines Landes unter Berücksichtigung des Zusammenhangs aus (347) darin, die staatlichen Leistungen in dem Umfang bereitzustellen, bei dem

(350) $$F_G = \frac{c_g D^\gamma}{1 + \left[\frac{\delta}{D} - \gamma \frac{L+K+\delta D}{D^2}\right] \frac{\partial D}{\partial \delta}}.$$

(350) macht deutlich, dass eine effiziente Bereitstellung der staatlichen Leistungen weiterhin nicht sichergestellt ist; allerdings haben sich die Voraussetzungen für eine effiziente Bereitstellung durch die intensivierte, aber weiterhin nicht lückenlose Koordination der nationalen Steuerpolitiken geändert. So stellt die Einhaltung der Samuelson-Bedingung bei der Wahl des Umfangs staatlicher Aktivitäten für jedes einzelne Land nun die optimale Strategie dar, wenn eine der beiden folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- *Dienstleistungszentren sind die alleinigen Nutzer der staatlichen Leistungen.* Durch Variation des Transferpreissatzes δ bestimmt der Staat zum einen die Steuerbelastung der im Inland niedergelassenen Dienstleistungszentren (bei davon unabhängiger Steuerbelastung der Arbeit und des immobilen Kapitals) und beeinflusst zum anderen den Umfang der mit dem Steueraufkommen finanzierbaren staatlichen Leistungen. Verringert der Staat nun den Umfang seiner Leistungen, kommt die damit verbundene Steuersenkung (vor den folgenden Anpassungsreaktionen) in vollem Umfang den Dienstleistungszentren zugute, während sich der negative Produktivitätseffekt grundsätzlich über alle Faktoren verteilt ($F_G = LF_{LG} + KF_{KG} + DF_{DG}$); ausgehend von einer Situation, in der die effiziente Menge staatlicher Leistungen bereitgestellt wird, bewirkt eine Verringerung der Vorleistungsmenge daher im allgemeinen einen Anstieg des Nettoertrags der im Inland erstellten unternehmensinternen Dienstleistungen und wird damit eine Zuwanderung von Dienstleistungszentren zur Folge haben. Die einzige Ausnahme hiervon liegt vor, wenn die vom Staat bereitgestellten Vorleistungen ausschließlich von den mobilen Dienstleistungszentren genutzt werden ($F_G = DF_{DG}$); in diesem Fall gilt an der Stelle einer effizienten Bereitstellung dieser Leistungen $\partial D/\partial\delta = 0$[173], so dass kein Land Interesse daran haben kann, von der Möglichkeit einer steuerlichen Begünstigung der mobilen Dienstleistungszentren Gebrauch zu machen. Vielmehr wird sich in diesem Fall jedes Land an die internationale Vereinbarung halten und ausschließlich den ökonomisch korrekten Transferpreissatz von $\delta = 1$ anwenden.

[173] Aus (345) in Verbindung mit (346) folgt

$$\frac{\partial D}{\partial \delta} = \frac{1 - \frac{F_{DG}}{c_g} \cdot D^{1-\gamma}}{\frac{F_{DD}}{\tau} + \frac{F_{DG}}{c_g D^{\gamma}}\left[\delta - \gamma \cdot \frac{L + K + \delta D}{D}\right]}.$$

Werden die staatlichen Leistungen nun ausschließlich von den Dienstleistungszentren genutzt ($F_G = DF_{DG}$), so gilt bei effizienter Bereitstellung, $F_G = c_g D^{\gamma}$, zugleich $\partial D/\partial\delta = 0$.

Unterlägen die Länder bei der Wahl von δ keinerlei Beschränkungen, würden somit unter den Bedingungen der intensivierten Koordination – neben dem im folgenden Punkt beschriebenen Fall – nur noch solche staatlichen Leistungen in effizienter Menge bereitgestellt, die ausschließlich von den international mobilen Faktoren genutzt werden, während es bei allen Leistungen, die sowohl den mobilen als auch den immobilen Faktoren einen Produktivitätszuwachs bescheren, nun zu einer Unterversorgung kommen kann. Insoweit haben sich die Chancen für eine effiziente Bereitstellung staatlicher Leistungen durch die Intensivierung der Koordination bei gleichzeitiger Eröffnung der Möglichkeit zur Transferpreismanipulation verschlechtert, denn zuvor war es für eine effiziente Bereitstellung erforderlich, dass die staatlichen Leistungen allen Produktionsfaktoren entsprechend ihrem Finanzierungsbeitrag zugute kamen – eine Voraussetzung, die wohl häufiger erfüllt bzw. in der Regel in geringerem Maße verletzt sein wird als das nun geltende Erfordernis einer ausschließlichen Nutzung staatlicher Leistungen durch die mobilen Faktoren.

- *Übereinstimmung von Finanzierungsbeitrag und Ballungskosten der Dienstleistungszentren.* Wie bereits unter den Bedingungen der schwächeren Kooperation, durch die lediglich die einheitliche Besteuerung aller Faktoren festgelegt wurde, wählen die einzelnen Länder auch dann eine effiziente Bereitstellung, wenn die mobilen Dienstleistungszentren hierbei gerade die von ihnen verursachten Ballungskosten zu finanzieren haben. In diesem Fall kann eine Manipulation der Bemessungsgrundlage ausgehend von einer effizienten Bereitstellung zwar durchaus eine grenzüberschreitende Verlagerung unternehmensinterner Dienstleistungen hervorrufen, weder eine Zu- noch eine Abwanderung von Dienstleistungszentren ist aber im Interesse eines Landes, wenn diese im Inland gerade einen Nettofinanzierungsbeitrag von Null leisten.

Nachdem also im unkoordinierten Steuerwettbewerb stets die effiziente Menge staatlicher Leistungen bereitgestellt wurde, dies aber um den Preis einer möglicherweise unerwünschten Verteilung der Steuerlasten, und durch die erste Koordinationsstufe zwar die angestrebte Verteilung der Steuerlasten herbeigeführt wurde, dies aber um den Preis einer – von zwei Sonderfällen abgesehen – ineffizienten Bereitstellung, kann es unter der intensivierten Koordination bei bestehender Möglichkeit zur Transferpreismanipulation nun weiterhin zu einer Unterversorgung mit staatlichen Leistungen kommen (eine Überversorgung ist ausgeschlossen, da die Dienstleistungszentren der dazu erforderlichen höheren Besteuerung widersprechen würden), diese tritt nun jedoch stets in Verbindung mit einer ungleichen Besteuerung der verschiedenen Faktoren auf, so dass in diesen Fällen weder eine effiziente Bereitstellung noch eine gleichmäßige Besteuerung

erreicht wird. Die Ursache dafür, dass nun zwei Ziele der nationalen Politik verfehlt werden, besteht darin, dass durch die internationale Koordination aus dem ursprünglichen *(n-1)*-Problem nun ein *(n-2)*-Problem geworden ist: Erneut besitzt jedes Land bei der Ausgestaltung seiner Politik einen Freiheitsgrad, der nun in der Wahl des effektiven Steuersatzes für die Dienstleistungszentren besteht. Damit ist zugleich die Höhe des Gesamtsteueraufkommens und somit die Menge staatlicher Leistungen determiniert, da die Steuersätze für die übrigen Faktoren durch die internationale Koordination vorgegeben sind. Zugleich ist jedes Land nun aber faktisch für alle drei nationalen Ziele (gleichmäßige Besteuerung, effiziente Bereitstellung der staatlichen Leistungen und strategische Beeinflussung der Standortentscheidungen) verantwortlich, da es durch die Koordination aufgrund der Möglichkeiten zur Transferpreismanipulation nun nicht einmal gelingt, wenigstens das Erreichen eines dieser Ziele sicherzustellen:

- Die aus nationaler Sicht optimale aber global ineffiziente strategische Beeinflussung der Standortentscheidungen wird nicht unterbunden, da es über die Manipulation der Transferpreise weiterhin möglich ist, die mobilen Dienstleistungszentren steuerlich zu begünstigen, allerdings ist eine Diskriminierung zu Lasten der Dienstleistungszentren nun ausgeschlossen, da die Koordination quasi einen Standard definiert, auf den sich jedes einzelne Unternehmen stets berufen kann.
- Zugleich ist wegen der Möglichkeit zur Transferpreismanipulation die gleichmäßige effektive Besteuerung aller Faktoren nicht mehr sichergestellt und sie wird dann verletzt, wenn eine steuerliche Begünstigung der Dienstleistungszentren für jedes einzelne Land optimal erscheint.
- Da jedoch die Höhe der Steuersätze für die immobilen Faktoren durch die internationale Vereinbarung fixiert ist, können Steuerausfälle, die durch den Versuch der strategischen Beeinflussung der Faktorallokation entstehen, nun nicht mehr durch eine entsprechend höhere Besteuerung der übrigen Faktoren kompensiert werden, so dass es als Folge dieses beschränkten Instrumentariums immer dann, wenn das Inländereinkommen durch eine steuerliche Begünstigung der Dienstleistungszentren maximiert wird, zugleich zu einer Unterversorgung mit staatlichen Leistungen kommt.

Ein Transferpreissatz von $\delta < 1$ kann dabei vor dem Hintergrund zweier unterschiedlicher Zielsetzungen gewählt werden: Zum einen kann es das Ziel sein, mobile Dienstleistungszentren aus dem Ausland zu attrahieren, zum anderen kann die Absicht aber auch darin bestehen, ausländische Dienstleistungszentren zu einer Abwanderung aus dem Inland zu bewegen. Letzteres ist dann der Fall, wenn die staatlichen Leistungen den Dienstleistungszentren überproportional zugute kommen (in diesem Fall ist $\partial D/\partial \delta > 0$, so dass eine Unterversorgung zu einer Abwanderung ausländischer Dienstleistungszentren führt) und zugleich die

von den Dienstleistungszentren verursachten Ballungskosten über ihrem Finanzierungsbeitrag liegen (in diesem Fall bewirkt eine Abwanderung der Dienstleistungszentren eine Erhöhung des Inländereinkommens). Verhält es sich dagegen umgekehrt, werden also die staatlichen Leistungen von den Dienstleistungszentren nur unterproportional genutzt und liegen zugleich die Ballungskosten unter dem Finanzierungsbeitrag, zielt die von jedem Land gewählte Unterversorgung auf die Attrahierung von Dienstleistungszentren ab. Dieser Fall dürfte nach allen zu beobachtenden Besteuerungspraktiken sowie gemäß der Stoßrichtung internationaler Bemühungen zur Vermeidung unerwünschter Ausprägungen des Steuerwettbewerbs der weitaus relevantere sein; dabei kommt es zu einer umso niedrigeren effektiven Besteuerung der mobilen Dienstleistungszentren und somit zu einer umso stärkeren Unterversorgung, je geringer die von den mobilen Faktoren verursachten Ballungskosten und je kleiner der Anteil staatlicher Leistungen, die unmittelbar die Produktivität der mobilen Faktoren erhöhen.

5.2.4 Effiziente Kooperation durch Offenlegung der nationalen Besteuerungspraktiken

Es ist nicht neu, dass eine gezielte Manipulation konzerninterner Verrechnungspreise bei der Besteuerung internationaler Konzerne aus Sicht des einzelnen Landes ein sehr wirkungsvolles Instrument im internationalen Steuerwettbewerb sein kann. Die Attraktivität dieses Instrumentes ist auch nicht auf solche Fälle beschränkt, in denen die nationalen Regierungen wie im hier betrachteten Modell durch internationale Abkommen an bestimmte Steuersysteme und -sätze gebunden sind, sondern tritt auch bei einem sehr viel größeren Gestaltungsspielraum der einzelnen Länder zutage. Dabei beschreiten die Länder freilich einen Umweg, wenn sie international mobilen Unternehmensteilen Steuervergünstigungen über eine „großzügige" Handhabung der Verrechnungspreise statt direkt über das Zugeständnis niedriger Steuersätze einräumen, dieser Umweg bietet aber den erheblichen Vorteil, dass sich die effektiv niedrige Steuerbelastung der begünstigten Unternehmen nicht oder zumindest nicht allzu offensichtlich in den formalen Steuerregelungen niederschlägt. Dadurch ist es zum einen möglich, wie im obigen Modell internationale Vereinbarungen mehr oder weniger unbemerkt zu unterlaufen, und zum anderen können Steuervergünstigungen gezielt mobilen Unternehmensteilen internationaler Konzerne eingeräumt werden, ohne entweder die niedrige effektive Steuerbelastung zugleich allen heimischen Unternehmen zu gewähren, die zumindest in Teilen deutlich weniger mobil sein dürften, oder die Ungleichbehandlung in- und ausländischer Unternehmen offenkundig in den Steuergesetzen festzuschreiben. Hinzu kommt, dass begünstigende Abweichungen von den ökonomisch korrekten Verrechnungspreisen insbesondere geeignet sind, die effektive Steuerbelastung für internationale Konzerne, einer wesentlichen Zielgruppe des Steuerwettbewerbs, zu reduzieren; auf die vielfältigen

Einsatzmöglichkeiten derartiger Manipulationen weist bereits die Tatsache hin, dass nach *Lodin (2001, S. 4)* heute mehr als die Hälfte des Welthandels auf einen Güter- und Leistungsaustausch zwischen verbundenen Unternehmen entfällt.

Diese Problematik einer nicht sachgerechten steuerlichen Ermittlung konzerninterner Verrechnungspreise als Instrument im internationalen Steuerwettbewerb ist hinlänglich bekannt und hat bereits Eingang in verschiedene internationale Richtlinien und Kodices zur Vermeidung eines schädlichen Steuerwettbewerbs gefunden. So sieht die *OECD (1998b, Ziff. 71)* in der Nichtanwendung der „internationalen Grundsätze“ zur Transferpreisbestimmung einen Hinweis auf ein möglicherweise schädliches Steuersystem, und die *EU (Europäischer Rat, 1997)* charakterisiert in ihrem *Verhaltenskodex für die Unternehmensbesteuerung* solche Besteuerungsmaßnahmen als potenziell schädlich, die „*gemessen an dem üblicherweise in dem betreffenden Mitgliedstaat geltenden Besteuerungsniveau eine deutlich niedrigere Effektivbesteuerung [...] bewirken*“, wobei unter anderem zu berücksichtigen sei, „*ob die Regeln für die Gewinnermittlung bei Aktivitäten innerhalb einer multinationalen Unternehmensgruppe von international allgemein anerkannten Grundsätzen, insbesondere von den von der OECD vereinbarten Regeln abweichen*“. Diese Charakterisierung potenziell schädlicher steuerlicher Maßnahmen wurde von der so genannten Primarolo-Gruppe, die mit der Identifikation schädlicher Besteuerungspraktiken innerhalb der EU beauftrag war, derart interpretiert, dass sie unter anderem solche Besteuerungspraktiken regelmäßig als potenziell schädlich eingestuft hat, nach denen die Verrechnungspreise für internationale Konzerne wie insbesondere für unternehmensinterne Dienstleistungszentren nach Auffassung der Primarolo-Gruppe nicht angemessen ermittelt werden, wobei eine „angemessene Ermittlung“ nur bei sehr enger Orientierung an den OECD-Leitsetzen attestiert wurde (vgl. *Europäischer Rat, 1999*).[174] Während nun weitgehende Einigkeit darin besteht, dass eine nicht sachgerechte Ermittlung konzerninterner Verrechnungspreise unerwünschte Verzerrungen zur Folge haben kann, die sowohl aus einer ungerechtfertigt niedrigen als auch aus einer unerwünschten Doppelbesteuerung resultieren können, besteht die eigentliche Schwierigkeit hingegen in der Identifikation nicht sachgerechter

[174] Da in der Europäischen Union die Möglichkeiten zur gezielten Subventionierung einzelner Unternehmen, Branchen oder Regionen, sei es durch direkte Subventionszahlungen oder mittels steuerlicher Vergünstigungen, durch die Beihilfeartikel des EG-Vertrags [Art. 87-93 EGV] stark eingeschränkt sind, stellen Manipulationen der Bemessungsgrundlage durch die Anwendung pauschalierender und dabei systematisch verzerrender Methoden zur Ermittlung von Verrechnungspreisen gerade für die Europäischen Länder ein geeignetes Mittel zur Begünstigung internationaler Konzerne dar, denn derartige Manipulationen mögen aufgrund ihrer geringen Transparenz geeignet sein, die europäischen Beihilferegelungen zu umgehen.

Verfahren zur Transferpreisermittlung. So gilt zwar der Grundsatz des Fremdvergleichs, der darauf abstellt, jene Preise zu ermitteln, die zwischen unabhängigen Unternehmen realisiert worden wären, als allgemein anerkannt und findet sich beispielsweise im OECD-Musterabkommen zur Vermeidung internationaler Doppelbesteuerung wieder, jedoch bestehen Uneinigkeiten und objektive Schwierigkeiten in der Konkretisierung dieses Prinzips, die trotz zahlreicher Bemühungen wie insbesondere den erstmals 1979 vorgelegten und 1995 grundlegend überarbeiteten sowie mehrfach erweiterten und aktualisierten OECD-Guidelines für Verrechnungspreise multinationaler Unternehmen (*OECD 1979, 1995*) nicht beseitigt werden konnten. So sehen die am Fremdvergleichsgrundsatz orientierten OECD-Leitsätze für Verrechnungspreise stark vereinfacht folgendes vor:

- Für Transaktionen zwischen verbundenen Unternehmen sollten die Preise steuerlich zum Ansatz gebracht werden, die den Preisen gleichartiger Transaktionen zwischen voneinander unabhängigen Unternehmen entsprechen.
- Daher ist zur Ermittlung der Verrechnungspreise vorzugsweise auf vergleichbare, am Markt zu beobachtende Preise zurückzugreifen.
- Stehen keine vergleichbaren Marktpreise zur Verfügung, kann auch auf die Kostenaufschlagsmethode oder die Bruttoerlösabschlagsmethode zurückgegriffen werden. Der dabei zur Anwendung kommende Aufschlagssatz sollte wiederum den marktüblichen Sätzen entsprechen.

Obwohl die OECD-Leitsätze damit einen klaren Rahmen für die Bestimmung der Verrechnungspreise definieren, genügt deren allgemeine internationale Anerkennung auf der einen Seite nicht, um einen über die Transferpreisgestaltung ausgetragenen Steuerwettbewerb zu unterbinden, während zugleich umgekehrt die Forderung nach einer strikten Einhaltung dieser Leitsätze über das Ziel hinausschießen kann und einen Aufwand bei der Steuererhebung verlangt, der nicht erforderlich und möglicherweise auch nicht zweckmäßig ist. So monierte die Primarolo-Gruppe der EU unter anderem stets solche Maßnahmen zur Besteuerung unternehmensinterner Dienstleistungszentren, die die Anwendung der Kostenaufschlagsmethode oder der Erlösabschlagsmethode vorsehen, wenn zugleich „nach vernünftigem Ermessen“ auch Marktpreise zur Verfügung stehen oder nicht sichergestellt ist, dass stets eine Einzelprüfung der relevanten Tatbestände erfolgt, der Aufschlagssatz auf seine Angemessenheit überprüft wird und bei der Ermittlung der Bemessungsgrundlage für die Kostenaufschlagsmethode alle relevanten Ausgaben Berücksichtigung finden; ferner wurde es als ein Indiz für eine potenziell schädliche steuerliche Maßnahme angesehen, wenn einzelne Regelungen zur Ermittlung der Transferpreise in ihrer Anwendung auf solche Unternehmen beschränkt bleiben, die Teil einer internationalen Unternehmensgruppe sind.

Fraglich ist allerdings, ob dieser Merkmalskatalog tatsächlich geeignet ist, zwischen „potenziell schädlichen“ und unschädlichen steuerlichen Regelungen zu diskriminieren; es kann zwar in der Tat jedes dieser Merkmale auf das Vorliegen einer gezielten steuerlichen Begünstigung international mobiler Unternehmensaktivitäten hindeuten, eine hinreichende Bedingung hierfür sind die von der Primarolo-Gruppe herausgestellten Merkmale aber ebenso wenig, wie umgekehrt eine strenge formale Einhaltung der OECD-Leitsätze schädliche Steuerpraktiken im Bereich der Transferpreisermittlung ausschließen würde. So zeichnen sich die von der EU bei der Identifizierung von „potenziell schädlichen“ Transferpreisgestaltungen zugrunde gelegten Kriterien dadurch aus, dass sie weniger auf die effektiv resultierende Steuerbelastung der betreffenden Transaktionen abstellen, als sich vielmehr in erster Linie an formalen Kriterien wie dem zur Anwendung kommenden Mechanismus zur Ermittlung der Steuerschuld orientieren. Dabei ist es durchaus möglich, dass ein zur Anwendung kommender Mechanismus zur Ermittlung der steuerlich relevanten Transferpreise mehrere der als Hinweise auf schädliche Praktiken eingestuften Merkmale aufweist und dennoch im Ergebnis zu einer angemessenen Steuerbelastung führt, wie sie sich auch bei Zugrundelegung der – möglicherweise unbekannten – ökonomisch korrekten Transferpreise ergeben hätte.

Dies gilt unter anderem für stark pauschalierende Maßnahmen, die zum Zweck der Vereinfachung auf mehr oder wenige grobe Hilfsindikatoren zurückgreifen; so erscheint es zum Beispiel durchaus vertretbar, wenn bei Anwendung der Kostenaufschlagsmethode nur ein Teil der tatsächlichen Kosten berücksichtigt wird und solche Kostenkomponenten, die sich nur äußerst schwierig einzelnen Transaktionen zurechnen lassen, von vornherein nicht in die Bemessungsgrundlage der Kostenaufschlagsmethode einbezogen werden, sofern im Gegenzug ein entsprechend höherer Aufschlagssatz zu Anwendung kommt. Derartige Pauschalierungen können in vielen Fällen zweckmäßig sein, ohne eine systematische Verzerrung der effektiven Steuerbelastung zu bewirken, alle derartigen Maßnahmen dürften aber nicht zur Anwendung kommen, wenn eine apodiktische Einhaltung der OECD-Leitsätze gefordert würde. Erkennt man hingegen die Tatsache an, dass die ökonomisch korrekten Transferpreise in vielen Fällen ohnehin nur äußerst schwierig zu ermitteln sind und stets mit großen Unsicherheiten behaftet bleiben, so haben derartige Pauschalierungen durchaus ihre Berechtigung und müssen keineswegs Ausdruck eines wie auch immer zu bewertenden Steuerwettbewerbs sein. Umgekehrt wäre es aber auch naiv zu glauben, in einem Land, das in seinen Steuergesetzen zur Ermittlung der Transferpreise eine streng an den OECD-Leitsätzen orientierte Vorgehensweise festschreibt, seien strategische Manipulationen der Verrechnungspreise ausgeschlossen; nicht nur, dass auch bei der Ermittlung von Drittpreisen – möglicherweise mit Ausnahme der wenigen tatsächlich homogenen Gütern – nicht unerhebliche Freiheitsgrade verbleiben,

man denke vielmehr auch an die überwiegende Zahl der unternehmensintern gehandelten Güter bzw. erbrachten Leistungen, für die sich keine Marktpreise ermitteln lassen und für die somit auf eine Hilfsmethode wie die Kostenaufschlags- oder Erlösabzugsmethode zurückgegriffen werden muss, deren praktische Anwendung jedoch nie frei von Unsicherheiten und Bewertungsspielräumen ist, die ein Land nun regelmäßig zu Gunsten der betroffenen Unternehmen auslegen kann.[175]

Sollen aber dennoch gezielte Steuervergünstigung durch entsprechende Verrechnungspreisgestaltung ausgeschlossen werden, bietet sich als einfache aber wirkungsvolle Maßnahme die Einführung eines Systems korrespondierender Verrechnungspreise an; Aufgabe eines solches Systems wäre es sicherzustellen, dass bei dem die Güter oder Leistungen empfangenden Unternehmen die gleichen oder zumindest keine niedrigeren Verrechnungspreise steuerlich zum Ansatz gebracht werden als bei dem liefernden bzw. leistenden Unternehmen. Die einzige Anforderung, die ein solches System an den Quellenstaat bei der Bestimmung der Transferpreise stellt, ist die Offenlegung der zum Ansatz gebrachten Transferpreise gegenüber der korrespondierenden ausländischen Finanzbehörde; bei der Wahl der Verrechnungspreise wäre das Quellenland hingegen frei. Ein solches Prinzip korrespondierender Verrechnungspreise muss im Grunde als Minimalforderung an eine konsistente internationale Besteuerung gesehen werden, da die Nichteinhaltung dieses Prinzips offenkundig dazu führt, dass Einkommensbestandteile entweder unbesteuert bleiben oder einer Doppelbesteuerung unterliegen. Kommt dieses Prinzip jedoch zur Anwendung, entfällt für die Quellenstaaten der Anreiz, Steuervergünstigungen über Transferpreismanipulationen einzuräumen, oder wird zumindest begrenzt. Sehr einfach ist die Wirkungsweise dieses Prinzips in einem Rahmen zu erkennen, wie er durch die im zuletzt betrachteten Modell unterstellte Koordination definiert wurde, indem jedem Land nicht nur die Anwendung eines einheitlichen Steuersatzes auf alle Einkommensarten bzw. Faktoren vorgeschrieben wird, sondern zugleich die Höhe dieses Steuersatzes festgesetzt ist. Nutzt unter diesen Bedingungen ein Land die verbliebenen Freiheiten zur Transferpreisgestaltung aus und wählt einen Transferpreissatz von $\delta < 1$, so gelingt es in einem System korrespondierender Verrechnungspreise dennoch nicht, den in diesem Land angesiedelten Dienstleistungszentren eine höhere effektive Nettoverzinsung als $F_D - \bar{\tau}$ zu bieten, so dass jeglicher Anreiz zur Manipulation der Verrechnungspreise entfällt: Das Dienstleistungszentrum selbst erzielt eine Bruttoverzinsung in Höhe von F_D und muss

[175] Für einen ausführlichen Überblick über die Problematik der Transferpreisbestimmung und die daraus resultierenden Gefahren der internationalen Gewinnverlagerung sowie der Manipulation der Steuerbemessungsgrundlage vgl. man *Newlon (2000)*.

Quellensteuern in Höhe von $\delta \cdot \bar{\tau}$ entrichten, so dass sich bei isolierter Betrachtung des Dienstleistungszentrums weiterhin ein Nettoertrag von $F_D - \delta \cdot \bar{\tau}$ ergibt. Werden nun jedoch die niedrigen Verrechnungspreise auch bei der Besteuerung des die Leistungen empfangenden Mutterunternehmens zum Ansatz gebracht, so erhöht sich deren Steuerbemessungsgrundlage um den gleichen Betrag $1 - \delta$, um den die Bemessungsgrundlage des Dienstleistungszentrums durch die Verrechnungspreismanipulationen verkürzt wurde. Da nun das Mutterunternehmen dem einheitlich festgesetzten Steuersatz von $\bar{\tau}$ unterliegt, erhöht sich dessen Steuerbelastung um $(1 - \delta) \cdot \bar{\tau}$, so dass die Aktivitäten des Dienstleistungszentrums insgesamt zu Steuerzahlungen in Höhe von $\delta \cdot \bar{\tau} + (1 - \delta) \cdot \bar{\tau} = \bar{\tau}$ verpflichten, was gerade der durch die internationale Koordination intendierten effektiven Steuerbelastung entspricht.

Aber auch ohne eine derart weitreichende Koordination mit international einheitlichen Steuersätzen vermag die korrespondierende Anwendung gleicher Verrechnungspreise ineffiziente Ausprägungen eines Steuerwettbewerbs zu mindern. Haben sich die Länder beispielsweise lediglich darauf verständigt, keine gezielten Vergünstigungen für einzelne Unternehmen, Sektoren oder wirtschaftliche Aktivitäten einzuräumen, während jedes Land in der Wahl seiner allgemeinen Steuersätze weiterhin vollkommene Freiheit besitzt, so lässt sich auch eine solche Vereinbarung, wie die Primarolo-Gruppe für die EU dokumentiert hat, durch Transferpreisgestaltungen bei der Veranlagung international mobiler Unternehmensaktivitäten trefflich unterlaufen. Reichten die Möglichkeiten zur Transferpreismanipulation dabei so weit, dass die internationale Vereinbarung im Ergebnis wirkungslos wäre, weil es den einzelnen Ländern gelingt, beliebige Unterschiede in der effektiven Steuerbelastung mobiler und immobiler Unternehmen herbeizuführen, so bestünde die optimale Strategie jedes einzelnen Landes erneut darin, die mobilen Faktoren lediglich in Höhe der von ihnen verursachten Ballungskosten zu belasten und die darüber hinaus zur Bereitstellung der effizienten Menge staatlicher Leistungen erforderlichen Mittel durch Besteuerung der immobilen Faktoren zu erheben. Wird nun aber wieder das Prinzip korrespondierender Verrechnungspreise eingeführt, so wird ein möglicher Anreiz zur steuerlichen Begünstigung mobiler Faktoren zumindest gemindert: Erzielen die mobilen Faktoren in Land i eine Bruttoentlohnung in Höhe von F^i_D und beträgt der allgemeine Unternehmenssteuersatz in diesem Land τ_i, so ergibt sich für die mobilen Faktoren eine Nettoentlohnung von $F^i_D - \delta_i \cdot \tau_i$, wenn $0 \leq \delta_i \leq 1$ erneut das Verhältnis zwischen dem sich durch die Transferpreismanipulationen ergebenden effektiven und dem allgemeinen Steuersatz bezeichnet. Hat nun das die unternehmensinternen Leistungen empfangende Unternehmen seinen Sitz in Land j und werden die Leistungen dort ebenfalls mit den vom Quellenland i anerkannten Verrechnungspreisen angesetzt, so erhöht sich die Bemessungsgrundlage des em-

pfangenden Unternehmens durch die Transferpreismanipulationen des Landes i um $(1 - \delta_i)$, und die Steuerzahlungen des empfangenden Unternehmens steigen dementsprechend um $(1 - \delta_i) \cdot \tau_j$. Damit beträgt die Nettoverzinsung der von einem Unternehmen aus Land j ausgegliederten und in Land i angesiedelten Funktionseinheiten zur Erstellung unternehmensinterner Leistungen effektiv

$$F_D^i - \left[\delta_i \tau_i + \left(1 - \delta_i\right) \cdot \tau_j\right]. \tag{351}$$

(351) zeigt, dass nun kein Anreiz mehr zur Manipulation der Verrechnungspreise besteht, sofern nicht der allgemeine Unternehmenssteuersatz in Land j, dem Sitzland der Muttergesellschaft (die hier als das die Leistungen empfangende Unternehmen unterstellt sei), niedriger ist als der allgemeine Unternehmenssteuersatz im Quellenland i. Ist dies dagegen der Fall, so bleibt die Möglichkeit bestehen, die effektive Steuerbelastung des Dienstleistungszentrums auf das Niveau des Landes j herunterzuschleusen, wobei weiterhin zu beachten ist, dass für das Quellenland generell kein Anreiz besteht, sein eigenes Steueraufkommen $\delta_i \tau_i$ unter die von den mobilen Faktoren verursachten Ballungskosten abzusenken. Die optimale Strategie des Quellenlandes hängt somit von der jeweiligen Konstellation der Rahmenbedingungen ab:

- Ist der allgemeine Steuersatz in dem Sitzland der Muttergesellschaft höher als der allgemeine Steuersatz im Quellenland, so wird das Quellenland nur die ökonomisch korrekten Transferpreise von δ_i akzeptieren, da niedrigere Verrechnungspreise zugleich das Steueraufkommen des Quellenlandes verringern und die effektive Steuerbelastung der mobilen Faktoren erhöhen. Länder mit ohnehin niedrigem Steuerniveau verlieren damit bei durchgängiger Anwendung korrespondierender Verrechnungspreise jeglichen Anreiz zu Transferpreismanipulationen.
- Liegt der allgemeine Steuersatz in dem Land des die Leistungen empfangenden Unternehmens dagegen unter dem des Quellenlandes, so bewirkt das Zulassen niedrigerer Verrechnungspreise durch das Quellenland weiterhin eine Verringerung der effektiven Steuerbelastung der mobilen Faktoren, aber dennoch ist der Anreiz des Quellenlandes, durch eine solche Politik internationale Unternehmensaktivitäten zu attrahieren, deutlich abgeschwächt: Lässt das Quellenland bei der Veranlagung der mobilen Faktoren Transferpreissätze zu, die um $\Delta\delta_i$ unter den ökonomisch korrekten Werten liegen, so geht das Steueraufkommen des Quellenlandes je inländischer Einheit der begünstigten Faktoren um $\Delta\delta_i \tau_i$ zurück, während die effektive Steuerbelastung jeder Faktoreinheit nur um $\Delta\delta_i(\tau_i - \tau_j)$ sinkt, so dass sich der Gesamteffekt der Maßnahme nun in einen Steuerentlastungseffekt einerseits und den Export von Bemessungsgrundlage andererseits aufteilt. Der Anreiz, auf diesem Weg mobile Faktoren zu attrahieren, ist dabei umso geringer, je näher die allgemei-

nen Steuersätze im In- und Ausland beieinander liegen; bei maximaler Begünstigung gelingt es dem Quellenland lediglich, die effektive Steuerbelastung der mobilen Faktoren im Inland auf das Niveau des allgemeinen Steuersatzes im Ausland, τ_j, zu reduzieren, und ein starker Anreiz zu Transferpreismanipulationen ergibt sich mithin nur für Hochsteuerländer in bezug auf Unternehmen, die ihre Leistungen für Konzernunternehmen in Niedrigsteuerländern erbringen. Darüber hinaus wird das Quellenland weiterhin bemüht sein, die mobilen Faktoren zumindest zur Finanzierung der von ihnen verursachten Ballungskosten heranzuziehen, die somit eine weitere Untergrenze für die effektive Quellensteuerbelastung definieren.

Transferpreismanipulationen als Instrument des Steuerwettbewerbs sind damit nicht vollkommen ausgeschlossen, aber in Ausmaß und Anwendungsbereich erheblich beschränkt. So bleibt der Anreiz zu Transferpreismanipulationen grundsätzlich nur für relative Hochsteuerländer bestehen, aber auch diese werden die effektive Steuerbelastung der mobilen Faktoren durch Transferpreisgestaltungen nicht unter das Maximum von Ballungskosten und ausländischem Steuersatz senken. Dabei werden die Bemühungen zur Ermittlung der ökonomisch korrekten Verrechnungspreise auch dann keinesfalls überflüssig, wenn die strikte Anwendung korrespondierender Verrechungspreise sichergestellt ist, denn zum einen behalten die Verrechnungspreise ihre Bedeutung für die Verteilung des Steueraufkommens, und es besteht nun wieder die seit Jahrzehnten diskutierte Gefahr, dass Quellenländer zu hohe Verrechnungspreise zum Ansatz bringen, um so Steuerbemessungsgrundlage zu importieren, soweit diese Verrechnungspreise von dem korrespondierenden Ausland akzeptiert werden.

Erhebliche Bedeutung behält die Höhe der Verrechnungspreise auch, wenn die korrespondierende Anwendung gleicher Verrechnungspreise im Quellen- und Leistungsempfängerland nur in einer Ländergruppe wie der EU und nicht im Verhältnis zu Drittstaaten sichergestellt ist. Steuerregelungen, die niedrige Verrechnungspreise zulassen, sind in diesem Fall auch weiterhin durchaus geeignet, mobile Unternehmensaktivitäten aus Drittstaaten zu attrahieren, was nicht nur zu Lasten der weltweiten Effizienz, sondern auch und im besonderen auf Kosten der übrigen Kooperationspartner aus der betreffenden Ländergruppe gehen kann. Zwar könnte man argumentieren, steuerliche Sonderregelungen eines Mitglieds der Ländergruppe, die ausschließlich auf die Attrahierung von Unternehmen aus Drittstaaten ausgerichtet sind, würden den betroffenen Drittstaaten, nicht aber den anderen Mitgliedsländern schaden, denn diese hätten weder eine Abwanderung unternehmerischer Aktivitäten noch die Verlagerung steuerlicher Bemessungsgrundlage zu befürchten. Eine solche Argumentation übersieht aber, dass Unternehmenskonzerne auch ohne steuerliche Anreize Dienstleistungszentren gründen, deren Standortwahl sich dann in erster Linie an ökonomischen und

nicht an steuerlichen Überlegungen orientiert. Bieten aber einzelne Mitgliedstaaten Steuervergünstigungen für Dienstleistungszentren an – die nur bei der Erbringung von Leistungen an Unternehmen aus Drittstaaten zur Geltung kommen –, so wird die Standortwahl für Dienstleistungszentren internationaler Konzerne, die zumindest unter anderem Unternehmen in Drittstaaten einschließen, zu Gunsten dieser Länder verzerrt, so dass die übrigen Mitglieder der Ländergruppe insoweit eine Einbuße an relativer Standortattraktivität erleiden.

Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, dass auch weiterhin Wert auf eine angemessene Höhe der Verrechnungspreise gelegt wird. Als Maßstab kann dabei durchaus auf die OECD-Standards zurückgegriffen werden, allerdings sollte nicht die formale Vorgehensweise zur Ermittlung der Verrechnungspreise, sondern vielmehr dessen Ergebnis im Blickpunkt einer Vereinbarung stehen. Erkennt man beispielsweise den Fremdvergleichsgrundsatz als geeignete Methode zur Bestimmung von Verrechnungspreisen an, so sind die in der Steuerpraxis angewandten Verrechnungspreismethoden daran zu messen, ob sie zu einer Verzerrung und damit zu einer systematischen Unter- oder Überschreitung der Fremdvergleichspreise führen. Ist dies nicht der Fall, liegt zunächst auch kein Grund zur Beanstandung vor, denn unverzerrende Verrechnungspreismethoden verkörpern wenn überhaupt nur ein geringes Potenzial zur Effizienzminderung. Zwar ist darüber hinaus auch eine geringe Streuung der zur Anwendung kommenden Verrechnungspreise um die als Referenzmaßstab zugrunde gelegten Fremdvergleichspreise erstrebenswert, allerdings sollte beachtet werden, dass es oftmals einen Tradeoff zwischen der Einfachheit der Besteuerung und der Genauigkeit der Verrechnungspreismethode gibt; beides aber sind wünschenswerte Eigenschaften eines Besteuerungssystems. Eine Sonderregelung sollte daher nicht schon deshalb durch eine internationale Vereinbarung untersagt werden, weil sie zur Ermittlung der Verrechnungspreise auf eine pauschalierende Hilfsmethode zurückgreift, sofern die Methoden mit angemessenen Parametern operieren und damit unverzerrte Ergebnisse liefern.

5.3 Strategien zur Vermeidung von Steuerhinterziehung bei der Zinsbesteuerung

Spezifische Probleme im Rahmen der Besteuerung internationaler Einkommen ergeben sich bei der Besteuerung von Zinseinkommen, die unter den geltenden Regelungen in besonderer Weise hinterziehungsanfällig sind. Vor diesem Hintergrund gibt es in der Europäischen Union bereits seit längerem Bemühungen, eine Kooperation bei der Zinsbesteuerung herbeizuführen, die jedoch bis heute noch nicht zu verbindlichen Ergebnissen geführt hat. Die aktuelle Problematik bei der Besteuerung von Zinseinkommen, die aus Sicht der Europäischen Union eine internationale Kooperation notwendig macht, sowie der bisherige Verlauf

der Kooperationsbestrebungen werden im folgenden Abschnitt 5.3.1 skizziert. Ist eine effektive Besteuerung von Zinseinkommen trotz oder mangels einer internationalen Kooperation nicht sichergestellt, kann die optimale Strategie jedes einzelnen Landes darin bestehen, die Besteuerung besonders hinterziehungsanfälliger Steuern aus der allgemeinen Einkommensteuer herauszulösen und diese einem reduzierten Steuersatz zu unterwerfen; das zu einer solchen Strategie führende Kalkül wird in Abschnitt 5.3.2 dargestellt, und Abschnitt 5.3.3 erläutert, dass eine solche Schedulensteuer unter gegeben Umständen die beste Approximation an ein System der synthetischen Einkommensteuer darstellen kann. Anschließend wird in Abschnitt 5.4 ein Vorschlag von *Cnossen (1999)* diskutiert, der vorsieht, europaweit zu einem System der Dualen Einkommensteuer überzugehen und dabei Zins- und Dividendeneinkommen ausschließlich an der Quelle zu besteuern. Diesem Ansatz wird in Abschnitt 5.5 ein alternatives, „binäres" System der internationalen Kapitaleinkommensbesteuerung gegenübergestellt, das es zum einen ermöglicht, Kapitaleinkommen effektiv zu erfassen, dabei aber zum anderen weder eine generelle Abkehr von der synthetischen Einkommensteuer impliziert noch eine laufende internationale Zusammenarbeit der Finanzbehörden erfordert.

5.3.1 Ansätze zur Harmonisierung der Zinsbesteuerung in Europa

Hintergrund der Bemühungen um eine einheitliche Zinsbesteuerung

In der Europäischen Union gibt es nach ersten Ansätzen in den 1960er Jahren seit 1988 wieder ernsthafte Bemühungen, eine Harmonisierung oder Kooperation in der Besteuerung von Zinseinkünften herbeizuführen. Auslöser war Ende der 1980er Jahre die anstehende Liberalisierung des Kapitalverkehrs im Zuge der zum Juli 1990 in Kraft getretenen ersten Stufe der Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion. Im Rahmen der Vorbereitungen dieser Kapitalmarktliberalisierung wurde die Europäische Kommission vom *Rat der Europäischen Union (1988, Art. 6 V)* aufgefordert, Vorschläge zu unterbreiten, „*die darauf abzielen, Gefahren von Steuerumgehung, Steuerflucht und Steuerhinterziehung infolge der Unterschiede in den nationalen Regelungen zur Besteuerung von Sparerträgen und in der Kontrolle der Anwendung dieser Regelungen zu beseitigen oder zu vermindern.*" Obwohl der Rat hierbei auf „*Unterschiede in den nationalen Regelungen zur Besteuerung*" verweist, wird der Vorstoß in Richtung einer Kooperation bei der Zinsbesteuerung nicht mit der Sorge vor steuerlichen Verzerrung des internationalen Kapitalverkehrs begründet, sondern vielmehr mit der Befürchtung, eine effektive Besteuerung der Zinseinkommen könne in einem liberalisierten Kapitalmarkt nicht mehr sichergestellt werden. Diese Befürchtung speziell im Bereich der Zinsbesteuerung erklärt sich insbesondere aus der Tatsache, dass die Besteuerung internationaler Zinseinkommen nicht nur traditionell dem Wohnsitzprinzip folgt, sondern zum überwiegenden Teil auch von dem Wohn-

sitzland durchgeführt wird. So ist in den bilateralen Doppelbesteuerungsabkommen typischerweise das Besteuerungsrecht des Quellenlandes stark begrenzt (das OECD-Musterabkommen nennt in Art. 11 einen höchstens zulässigen Quellensteuersatz von 10% für Zinserträge von Ausländern aus Abkommensstaaten, für Dividendenzahlungen an Privatpersonen ist in Art. 10 eine Begrenzung des Quellensteuersatze auf 15% vorgesehen), während das Wohnsitzland die im Ausland verdienten Zinseinkünfte seiner Inländer nach dem Welteinkommensprinzip unter Anrechnung eventueller ausländischer Quellensteuern der regulären inländischen Besteuerung unterwirft, und zwar unabhängig davon, ob das betreffende Land grundsätzlich der Anrechnungs- oder der Freistellungsmethode folgt. Darüber hinaus machen zahlreiche europäische Staaten auch von ihrem begrenzten Quellensteuerrecht keinen Gebrauch und lassen Zins- sowie zum Teil auch Dividendenzahlungen an Ausländer vollkommen steuerfrei herausfließen, so dass die Besteuerung dieser Kapitaleinkommen regulär ausschließlich im Wohnsitzland des Einkommensempfängers erfolgt. Das Wohnsitzland allerdings ist oftmals nicht in der Lage, seine umfassenden Besteuerungsansprüche durchzusetzen, denn die nationalen Finanzbehörden verfügen über kein Instrumentarium, mit dessen Hilfe sich die betreffenden steuerlich relevanten Auslandssachverhalte zuverlässig aufklären ließen; die Finanzämter erhalten daher von den im Ausland verdienten Zins- und Dividendeneinkommen ihrer Steuerpflichtigen oftmals nur dann Kenntnis, wenn diese ehrlich deklariert werden.

Gleichartige Probleme kennen alle Länder, in denen ein weitreichendes Bankgeheimnis installiert ist, bereits aus der Besteuerung inländischer Zinseinkommen, jedoch ließen sich die daraus resultierenden Schwierigkeiten bei der Erfassung der Zinserträge in einer geschlossenen Volkswirtschaft noch recht einfach heilen, indem zunächst die Banken zur Abführung von Kapitalertragsteuern verpflichtet und diese von der Zahlstelle abgeführten Steuern im Rahmen der Steuerveranlagung des Zinsempfängers zur Verrechnung mit der persönlichen Einkommensteuer zugelassen werden. In einer offenen Volkswirtschaft mit freiem internationalen Kapitalverkehr verfängt eine derartige Strategie jedoch nicht mehr; zum einen lässt sich eine vergleichbare Praxis von einem einzelnen Land ohne internationale Kooperation nicht auf die von ausländischen Zahlstellen verwalteten Zinseinkommen inländischer Steuerpflichtiger ausweiten, und zum anderen kann im Kontext eines freien internationalen Kapitalverkehrs auch die Verpflichtung der inländischen Banken zur Abführung von Kapitalertragsteuern kontraproduktiv wirken, soweit sie lediglich eine Verlagerung des Anlagekapitals auf ausländische Konten zur Folge hat. Ein solcher Effekt hat beispielsweise das deutsche Finanzministerium um eine Erfahrung bereichert, als Deutschland 1989 eine nur 10%-ige Quellensteuer auf alle von inländischen Schuldnern gezahlten Zinserträge einführte, die jedoch spektakulär scheiterte und unter dem Eindruck des bereits in der Ankündigungsphase erfolgten enormen Kapitalexportes nach nur ei-

nem halben Jahr wieder abgeschafft wurde.[176] Offensichtlich ist, dass der Erfolg einer solchen Quellensteuer durch den induzierten Kapitalexport erheblich eingeschränkt wird, fraglich ist aber, ob der Volkswirtschaft auch ein darüber hinausgehender Schaden entsteht. *Nöhrbaß und Raab (1990)* untersuchten den Einfluss der 10%-igen Quellensteuer während ihrer etwas über einjährigen Ankündigungsphase sowie ihres halbjährigen Bestehens auf das Niveau der Bruttozinsen in Deutschland und fanden dabei, dass diese gerade in dem Umfang der Quellensteuer gestiegen waren; zu ähnlichen Ergebnissen über die Wirkung von Quellensteuern kamen *Eijffinger et al. (1998)* auf Basis einer mehrere Länder umfassenden Untersuchung, und *Haufler (1999, S. 138)* weist vor diesem Hintergrund darauf hin, dass eine Quellenbesteuerung von Zinsen für eine kleine Volkswirtschaft ineffizient sein muss, soweit sie sich in einem gleich hohen Anstieg der Bruttozinsen niederschlägt, da dieser ein Crowding-Out realer Investitionen zur Folge habe und damit einen Produktivitätsrückgang der immobilen Faktoren bewirke. Eine derartige Verdrängung realer Investitionen ist jedoch nur insoweit zu befürchten, wie die Unternehmen auf die nun höhere Bruttozinszahlungen erfordernden Finanzierungsformen angewiesen sind. So verzerrt die von den Banken abzuführende Quellensteuer auf Zinserträge aus Bankguthaben lediglich die Wahl der Zahlstelle zu Gunsten einer ausländischen Bank, lässt aber die Entscheidung über die mit den Bankguthaben finanzierten realen Investitionen vollkommen unberührt. Anders verhielt es sich im Fall der kurzen deutschen Quellenbesteuerung, soweit Unternehmen ihren Fremdkapitalbedarf über die Begebung von Anleihen finanzierten; in einem solchen Fall mag eine von dem Emittenten abzuführende Quellensteuer die Finanzierungskosten der Unternehmen entsprechend erhöhen, dies allerdings wiederum nur, soweit die betroffenen Unternehmen nicht auf andere Finanzierungsformen ausweichen können, beispielsweise indem sie sich über eine ausländische Tochter verschulden.

Eine Quellenbesteuerung von Zinserträgen scheint damit für eine kleine offene Volkswirtschaft keine optimale Strategie darstellen zu können: Soweit die Quellensteuer an der Zahlstelle ansetzt und von dieser abzuführen ist, kann die Steuer durch einfache Verlagerung der Guthaben auf ausländische Konten umgangen

[176] Bei Bankguthaben wurde die Quellensteuer von der jeweiligen Bank und für Anleihen von dem Emittenten abgeführt. Da hierbei nur die von inländischen Schuldnern gezahlten Zinsen erfasst wurden, konnte man der Quellensteuerzahlung entgehen, indem man inländische Wertpapiere zu Gunsten von ausländischen Wertpapieren tauschte (ausländische Wertpapiere in diesem Sinne waren auch ausländische DM-Anleihen sowie Anleihen, die von rechtlich selbständigen Töchtern deutscher Unternehmen begeben wurden, und zwar selbst dann, wenn die Zahlungen von der deutschen Mutter garantiert wurden) bzw. sein Bankguthaben auf ausländische Konten verlagerte, vgl. hierzu *Nöhrbaß und Raab (1990)* sowie *Schlesinger (1990)*.

werden, so dass den Steuerunehrlichen die Hinterziehung nicht wesentlich erschwert wird; ist die Steuer dagegen von inländischen Unternehmen für die von ihnen zu zahlenden Fremdkapitalzinsen abzuführen, so wird zum einen deren Finanzierungsentscheidung zu Gunsten der nicht einer Quellensteuer unterliegenden Finanzierungsformen verzerrt, soweit aber die Finanzierungskosten tatsächlich steigen, werden zum anderen reale Investitionen ins Ausland verdrängt – letzteres spiegelt unter anderem den bekannten Effekt wider, dass eine kleine offene Volkswirtschaft bei Abwesenheit von Finanzierungsrestriktionen kein Interesse an der Besteuerung international vollkommen mobilen Kapitals haben kann. Diese These der Ineffizienz einer Quellenbesteuerung von Zinserträgen setzt freilich voraus, dass nicht nur rechtlich vollständige Kapitalverkehrsfreiheit besteht, sondern auch faktisch perfekte internationale Kapitalmobilität vorliegt und beispielsweise eine Verlagerung der Kapitalverwaltung weder für Kapitalgeber noch für Kapitalnehmer höhere Kosten zur Folge hat. Nach *Haufler (1999)* ist jedoch klar belegt, dass Kapitalgeber eine starke Präferenz zu Gunsten von Inlandsanlagen aufweisen; soweit dies der Fall ist, wird ausländisches Anlagekapital auf eine Quellenbesteuerung von Zinserträgen wesentlich elastischer reagieren als das Kapital inländischer Investoren, und die optimale Strategie eines Landes besteht darin, die Zinserträge von Ausländern keiner bzw. nur einer sehr niedrigen Quellenbesteuerung zu unterwerfen, gleichzeitig aber für die Zinserträge inländischer Steuerpflichtiger einen Quellensteuerabzug vorzunehmen. Tatsächlich ist dies die Politik, die in den meisten europäischen Ländern zu beobachten ist, vgl. hierzu Tabelle 4. Dabei hat der für Inländer zur Anwendung kommende Quellensteuerabzug in den einzelnen Ländern einen sehr unterschiedlichen Charakter; so stellt die Quellensteuer in Deutschland lediglich eine Vorauszahlung auf die Einkommensteuer dar[177], wird beispielsweise in Österreich und Belgien als Abgeltungsteuer mit Option zur Veranlagung erhoben und kommt unter anderem in Schweden oder Finnland im Rahmen einer Dualen Einkommensteuer, die sämtliche Kapitaleinkommen einem vergleichsweise niedrigen, proportionalen Tarif unterwirft, zur Anwendung.

Während die von den meisten europäischen Ländern praktizierte Politik, ausschließlich die Zinserträge von Inländern einer Quellensteuer zu unterwerfen, deren Satz zudem regelmäßig deutlich unterhalb des Spitzensatzes der Einkommensteuer liegt, für jedes einzelne Land aus den genannten Überlegungen heraus die optimale Strategie darstellen kann, ist sie aus globaler Sicht das suboptimale

[177] Um die Besteuerung von Zinseinkommen nach dem Scheitern der Quellensteuer 1989 nicht zu einer reinen „Dummensteuer“ degenerieren zu lassen, führte Deutschland 1993 in Reaktion auf ein Urteil des Bundesverfassungsgerichts erneut eine Quellensteuer ein (nun mit einem Satz von 30% zzgl. Solidaritätszuschlag), von der Ausländer jedoch befreit sind.

Kapitalertragsteuern auf Zinsen und Dividenden 2000						
Staaten	Allgemeine Steuersätze in Prozent[1]					
	Zinsen				Dividenden bei Zahlung an	
	aus festverzinslichen Wertpapieren bei Zahlung an		aus Einlagen bei Kreditinstituten bei Zahlung an			
	Inländer[2]	Ausländer[3]	Inländer[2]	Ausländer[3]	Inländer[2]	Ausländer[3]
EU-Staaten						
Belgien	15[4]		15[4]	–	25[4]	25
Dänemark	–[9]		–[9]	–	25[4, 9]	25
Deutschland	31,65[7]		31,65	–	26,38[10]	26,38
Finnland	29[4]		29[4]	–	–[10]	–
Frankreich	25[4, 9]		25[5, 9]	–	–[9, 10]	25
Griechenland	15[4, 6]	1[4, 6]	15[4, 6]	15[4, 6]	–	–
Irland	22	2[6]	22	–	–[10]	–
Italien	12,5/27[4, 6]	12,5/2[6]	27[4, 6]	–	12,5[4, 10]	27
Luxemburg	–		–	–	25	25
Niederlande	–[9]		–[9]	–	25	25
Österreich	25[4, 12]		25[4, 12]	–	25[4, 11, 12]	25
Portugal	20[4, 6, 8]	2[6, 8]	20[4]	20	25[4, 8, 10]	25[8]
Schweden	30[4, 9]		30[4, 9]	–	30[4, 9]	30
Spanien	18[9]		18[9]	–	25[10]	25
Großbritannien	20[9]	2[6]	20[9]	–	–[10]	–
Außerhalb EU						
Japan	20[4, 9]	1	20[4, 9]	15	20[10, 13]	20
Kanada	–[9]	2[6]	–[9]	25[6]	–[9, 10]	25
Schweiz	35[14]	3[14]	35	35	35	35
USA	–[9]	3[6, 9]	–[9]	–[9]	–[9]	30[9]

[1] Allgemeine Sätze (nicht Doppelbesteuerungsabkommen); ohne Sondersätze oder abweichende Regelungen für betriebliche Kapitalerträge (Mutter-Tochter-Richtlinie).

[2] Anrechnung auf Einkommensteuer bei Veranlagung, soweit nichts anderes erwähnt.

[3] Definitive Steuer, sofern nicht Veranlagung der Inlandseinkünfte des beschränkt Steuerpflichtigen.

[4] Definitive Steuer, sofern nicht Option für Einkommensteuerveranlagung (in Italien, Griechenland und Schweden ohne Option; in Dänemark mit Zuschlägen ab einem bestimmten Gesamtbetrag der Kapitalerträge); gilt in Dänemark nur für niedrige Dividendeneinkünfte.

[5] Bei bestimmten Zinserträgen kann für definitive, von der Einkommensteuer befreiende Quellensteuern bis 55% optiert werden.

[6] Mehrere Sondersätze und Befreiungen für Zinserträge aus bestimmten, z.T. ausschließlich Ausländern vorbehaltenen Anleihen bzw. Konten.

[7] 36,93% auf Zinsen aus Wertpapieren, die der Steuerpflichtige aus einem Tafelgeschäft selbst hält.

[8] Kapitalertragsteuer 9% bei börsennotierten Aktien, 25% bei vor dem 15.10.1994 ausgegebenen Anleihen; bei Erträgen aus Aktien und bestimmten festverzinslichen Wertpapieren Erhöhung um weitere 5% („Erbersatzsteuer").

[9] Kontrollmitteilungen.

[10] Teilanrechnungs- bzw. Vollanrechnungssystem der Körperschaftsteuer auf die Einkommensteuer des Anteilseigners.

[11] Auf Option Ermäßigung der Einkommensteuer auf Dividenden um die Hälfte beim Anteilseigner.

[12] Mit dieser Steuer sind die Einkommen- und Erbschaftsteuer abgegolten (Zinsen) bzw. nur die Einkommensteuer (Dividenden).

[13] Option für eine definitive Quellensteuer von 35% möglich.

[14] Gilt nur, falls der Zinsschuldner ein Inländer ist.

Tabelle 4: *Kapitalertragsteuern auf Zinsen und Dividenden in der EU und ausgewählten Nicht-EU-Ländern, Stand: 31. Juli 2000, Quelle: Bundesministerium der Finanzen (2000).*

Ergebnis eines Gefangenendilemmas: So ist zwar für jedes einzelne Land *bei gegebener Politik der übrigen Länder* weder eine Besteuerung inländischer Zinserträge von Ausländern noch eine dem Einkommensteuersatz entsprechende Quellenbesteuerung der Zinserträge von Inländern effizient, würden die Länder aber ihr vorgehen abstimmen und darauf verzichten, den jeweiligen Ausländern einen sicheren Hafen für ihre Kapitalanlagen zu bieten, so ließe sich eine effektive Besteuerung von Zinseinkommen durchsetzen. Dies zu erreichen war offenbar das Ziel des Europäischen Rates, als er 1988 die Kommission aufforderte, geeignete Vorschläge zur Vermeidung der Steuerflucht auszuarbeiten. Die *Kommission (1989)* kam dieser Aufforderung nach, indem sie dem Rat am 10. Februar 1989 den *Vorschlag für eine Richtlinie des Rates über ein gemeinsames System einer Quellensteuer auf Zinsen* unterbreitete, der im Kern vorsah, alle Zinszahlungen von Schuldnern aus den Mitgliedstaaten einer Quellenbesteuerung zu unterwerfen, deren Höhe von den einzelnen Ländern frei zu wählen gewesen wäre, aber nicht unter 15% liegen dürfte. Dieser Richtlinienvorschlag fand allerdings nicht die Zustimmung aller Länder (damals wie heute wäre zur Annahme der Richtlinie Einstimmigkeit erforderlich gewesen, und der Vorschlag stieß vor allem bei Großbritannien auf Widerstand, aber auch Dänemark und die Niederlande standen dem Vorschlag kritisch gegenüber), so dass Mitte 1989 alle Bemühung um eine Harmonisierung der Zinsbesteuerung aufgrund mangelnder Erfolgsaussichten eingestellt wurden.

Jüngste Entwicklungen in der EU

Nachhaltig wiederbelebt wurden die Bemühungen um eine Vereinheitlichung der Zinsbesteuerung erst 1996 durch ein von der *Europäischen Kommission (1996)* zur Vorbereitung einer informellen Tagung des ECOFIN-Rates verfasstes Diskussionspapier über die *Steuern in der Europäischen Union*, in dem unter anderem auf die Gefahr des „Steuerschwundes“ als Folge eines zwischen den Mitgliedstaaten stattfindenden Steuerwettbewerbs hingewiesen wird.[178] Der Europäi-

[178] Auch in der Zeit zwischen 1989 und 1996 schliefen die Bemühung um eine Kooperation in der Zinsbesteuerung nie vollständig ein, sie erzielten jedoch auch keine wesentlichen Fortschritte und schlugen sich insbesondere nicht in greifbaren Resultaten nieder. Der gesamte Prozess der Harmonisierungsbemühungen in der EU wird von *Dehejia und Genschel (1998)* aufgezeigt; dort finden sich auch Erklärungsansätze für den bisher ausbleibenden Erfolg. *Dehejia und Genschel* begründen den bisherigen Misserfolg damit, dass nicht jedes Land von einer Kooperation profitieren würde und die Wohlfahrtszuwächse der Gewinner möglicherweise nicht genügten, um die Wohlfahrtsverluste der Verlierer zu kompensieren; dies wiederum wird darauf zurückgeführt, dass eine allein auf den EU-Raum beschränkte Kooperation eine Kapitalflucht in Drittländer erwarten lasse und damit die Probleme der Zinsbesteuerung weiterhin Bestand hätten, wenn auch in abgeschwächter Form.

sche Rat beschloss daraufhin die Einsetzung einer „hochrangigen Arbeitsgruppe für das Steuerwesen“ (so genannte „Monti-Gruppe“), auf die das im November 1997 von der *Kommission (1997)* vorgeschlagene *Maßnahmenpaket zur Bekämpfung des schädlichen Steuerwettbewerbs* zurückgeht, das neben einem *Verhaltenskodex für die Unternehmensbesteuerung* auch Vorschläge für die Besteuerung von Zinsen und Lizenzgebühren enthielt. Sowohl der Verhaltenskodex für die Unternehmensbesteuerung als auch die ergänzenden Vorschläge zur Zinsbesteuerung wurden am 1. Dezember 1997 vom ECOFIN-Rat (*Europäischer Rat, 1997*) angenommen; zugleich wurde die Kommission erneut aufgefordert, einen Vorschlag für eine Richtlinie über die Besteuerung von Zinserträgen zu unterbreiten, wobei der Rat bereits wesentliche Eckpunkte dieser Richtlinie fixierte:

- Die Richtlinie könnte sich auf Zinszahlungen beschränken, die an Privatpersonen aus einem anderen Mitgliedstaat geleistet werden.
- In einem ersten Schritt könnte das so genannte Koexistenzmodell eingeführt werden, nach dem jeder Mitgliedstaat wahlweise eine Quellensteuer erhebt oder Kontrollmitteilungen an den betreffenden Wohnsitzstaat versendet.
- Grundsätzlich sei es akzeptabel, dass Quellensteuern auf Zinserträge von der Zahlstelle einbehalten werden, allerdings seien eventuell ergänzende Maßnahmen zur Vermeidung der Steuerhinterziehung einerseits sowie der Doppelbesteuerung andererseits erforderlich.
- Schließlich sei die Richtlinie so auszugestalten, dass die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Finanzmärkte erhalten bleibt. Ferner sei auf die Anwendung gleichwertiger Maßnahmen zur Zinsbesteuerung in Drittländern sowie in assoziierten und abhängigen Gebieten der Mitgliedsländer hinzuwirken.

Obwohl diese *Schlussfolgerungen des ECOFIN-Rates zur Steuerpolitik* einstimmig verabschiedet wurden, haben einige Länder in ergänzenden Erklärungen zusätzliche Anforderungen an das künftige System der Zinsbesteuerung formuliert, die in den weiteren Verhandlungen die wesentlichen Hindernisse auf dem Weg zur Etablierung eines solchen Steuersystem darstellten:

- Großbritannien vertrat die Auffassung, dass Eurobonds sowie gleichartige Instrumente nicht unter den Geltungsbereich der Richtlinie fallen sollten.[179]

---

[179] Hintergrund der besonderen Sorge um den Eurobond-Markt ist unter anderem die Tatsache, dass für Euro-Anleihen typischerweise eine „gross-up“-Klausel vereinbart ist, die dem Gläubiger letztlich einen festen Nettozinssatz nach Quellensteuern garantiert; jede Einführung oder Erhöhung von Quellensteuern geht damit zunächst zu Lasten des Schuldners, dem für einen solchen Fall jedoch zumeist ein Kündigungsrecht eingeräumt wird. *Mutén (2001)* weist darauf hin, dass ein Großteil der umlaufenden Eurobonds in einer re-

- Frankreich äußert die Ansicht, der Quellensteuersatz auf Zinserträge dürfe nicht unter 25% liegen.
- Die Niederlande erklärten, sie werden die Vorschläge anhand des „*Grundsatzes der Besteuerung von Zinserträgen im Wohnsitzland*“ beurteilen.
- Luxemburg nahm den Standpunkt ein, eine europäische Richtlinie zur Zinsbesteuerung müsse durch eine entsprechende Richtlinie über die Unternehmensbesteuerung ergänzt werden.
- Dagegen betonten Belgien, Italien und Portugal, sie würden einer Richtlinie über die Zahlung von Zinsen und Lizenzgebühren zwischen Unternehmen nicht vor Erlass einer Richtlinie über die Besteuerung von Zinserträgen zustimmen.

Am 4. Juni 1998 präsentiert die *Kommission (1998)* ihren Richtlinienvorschlag, der sich an dem vom ECOFIN-Rat als möglichen ersten Schritt genannten Koexistenzmodell orientiert. Danach sollte jeder Mitgliedstaat die Wahl zwischen einem der beiden folgenden Systeme zur Besteuerung aller unter den Geltungsbereich der Richtlinie fallenden Zinszahlungen haben:

- *System der Quellenbesteuerung.* Es wird eine Quellensteuer mit einem Satz von mindestens 20% auf die von der Zahlstelle an den Empfänger gezahlten Zinsen erhoben. Darüber hinaus dürfen die betreffenden Zinsen keiner weiteren Quellensteuer unterliegen.

  Um eine Doppelbesteuerung durch Quellen- und Wohnsitzstaat zu vermeiden, hat der Wohnsitzstaat in bezug auf Zinsen, die in einem anderen Mitgliedstaat der Quellenbesteuerung unterlegen haben, die begrenzte Anrechnung anzuwenden. Entstehen hierbei Anrechnungsüberhänge, wird die Differenz zwischen angerechnetem Betrag und tatsächlich erhobener Quellensteuer dem Zinsempfänger von dem Quellenstaat erstattet.

  Darüber hinaus kann der Zinsempfänger die Erhebung der Quellensteuer von vornherein vermeiden, indem er der Zahlstelle eine von der in seinem Wohnsitzstaat zuständigen Steuerbehörde ausgestellte Bescheinigung vorlegt, in der diese ihre Kenntnis von der anstehenden Zinszahlung bestätigt. In diesem Fall unterliegen die Zinsen ausschließlich der Besteuerung im Wohnsitzstaat; dort werden die Zinsen so besteuert, als hätten sie ihre Quelle in einem Mitgliedstaat, der das System der Information gewählt hat.

---

lativen Hochzinsphase emittiert wurde, so dass die Möglichkeit zur Kündigung der laufenden Anleihen für den Schuldner durchaus attraktiv sein könnte; damit würde aber die Einführung einer Quellensteuer unmittelbar zu einem Wertverlust der Eurobonds zum Nachteil der Anleger führen.

- *System der Information.* Wählt ein Land das System der Information, verzichtet es auf eine Quellenbesteuerung von Zinserträgen, die an einen Empfänger mit Wohnsitz in einem anderen Mitgliedstaat ausgezahlt werden; damit unterliegen diese Zinserträge ausschließlich der Besteuerung im Wohnsitzstaat nach dem dort geltenden Recht. Um dem Wohnsitzstaat eine effektive Besteuerung zu ermöglichen, ist der Quellenstaat jedoch verpflichtet, Kontrollmitteilungen mit allen für die Besteuerung erforderlichen Informationen an die zuständige Steuerbehörde des Wohnsitzstaates zu versenden.

Von dieser Richtlinie sollten alle grenzüberschreitenden Zinszahlungen erfasst werden, deren effektiver Empfänger eine natürliche Person aus einem Mitgliedsland der EU ist und deren Zahlstelle im Hoheitsgebiet des EG-Vertrags liegt.[180] Gemeinsam mit dem Richtlinienvorschlag stellte die Kommission auch einen Zeitplan vor, nach dem alle Beratungen über das System der Zinsbesteuerung bis Ende 1999 abgeschlossen und die Richtlinie bis zum 1. Januar 2001 in nationales Recht umgesetzt sein sollten. Die größten Hindernisse stellten dabei die von einzelnen Ländern bereits im Rahmen der „Schlussfolgerungen“ des ECOFIN-Rates vom 1. Dezember 1997 formulierten „ergänzenden Erklärungen“ dar. So herrschte weiterhin keine Einigkeit in den folgenden Fragen:

- *Höhe des Steuersatzes.* Wie bereits erwähnt, hatte Frankreich zunächst die Auffassung vertreten, der Quellensteuersatz dürfe nicht unter 25% liegen, dieser Wert wird jedoch im Richtlinienvorschlag unterschritten; zugleich nahm Luxemburg in den Beratungen die Position ein, der Mindestquellensteuersatz dürfe nicht mehr als 15% betragen.

- *Verteilung des Steueraufkommens.* Vollkommen offen war zunächst noch die Frage, welchem Land das Aufkommen aus der Zinsbesteuerung zusteht; unter den Mitgliedstaaten fand sich sowohl die Position, das Aufkommen müsse jeweils bei dem erhebenden Staat verbleiben, als auch die Forderung nach einem Clearing-System, die insbesondere von den Niederlanden, Dänemark und Schweden erhoben wurde.

  Für ein Verbleib des Steueraufkommens bei dem erhebenden Staat spricht, dass dieser zum einen auch die Kosten der Steuererhebung zu tragen hat und ihm zum anderen ohne jeglichen Anspruch auf das Steueraufkommen der Anreiz zur konsequenten Durchsetzung der Quellenbesteuerung fehlt. Eine Beteiligung des Wohnsitzstaates an dem Quellensteueraufkommen würde dagegen stärker den Grundsätzen des OECD Musterabkommens zur Vermeidung der Doppelsteuerung folgen; zudem hätte die Wahl der einzelnen Mit-

[180] Eine detaillierte Abgrenzung des von der Kommission vorgesehenen Anwendungsbereichs der Richtlinie findet sich bei *Nickel (1998)*.

gliedstaaten zwischen dem System der Information und dem der Quellenbesteuerung einen geringeren Einfluss auf die effektive Verteilung des Steueraufkommens. Auch ist zu berücksichtigen, dass der einzelne Steuerpflichtige die Möglichkeit erhalten sollte, der Erhebung von Quellensteuern durch Vorlage einer Bescheinigung der für ihn zuständigen Finanzbehörden zu entgehen; steht das Steueraufkommen nun jeweils dem erhebenden Staat zu, hängt die effektive Verteilung des Aufkommens davon ab, in welchem Umfang die Steuerpflichtigen von der Möglichkeit zur Vermeidung der Quellensteuer Gebrauch machen, was nicht nur zu eigentümlichen Ergebnissen führen könnte, sondern auch ein neues Feld für den internationalen Wettbewerb um reine Steuerbemessungsgrundlage eröffnen würde.

- *Einbeziehung von Drittstaaten.* Ein grundlegendes Problem jeder EU-weiten Regelung zur Zinsbesteuerung ist die Gefahr der Flucht des Kapitals in Drittstaaten bzw. in assoziierte oder abhängige Gebiete der EU, für die in steuerlichen Fragen Sonderregelungen gelten. So sind beispielsweise die britischen Kanalinseln mit eigener Steuerhoheit ausgestattet, und Großbritannien hat mehrfach darauf hingewiesen, dass es sich nicht in die Steuerpolitik seiner abhängigen Gebiete einmischen könne. Das Erfordernis, Drittstaaten in die Regelungen zur Zinsbesteuerung einzubeziehen, wird grundsätzlich von allen EU-Ländern anerkannt, allerdings wird die Dringlichkeit unterschiedlich bewertet.

  Unter den Drittländern wird der Schweiz im Zusammenhang mit der Zinsbesteuerung eine besondere Bedeutung beigemessen. Grundsätzlich steht die Schweiz einer einheitlichen Regelung der Besteuerung von Kapitalerträgen nicht ablehnend gegenüber, zumal sie seit über 50 Jahren alle Zins- und Dividendenzahlungen inländischer Schuldner, auch jene an Ausländer, im Rahmen ihrer Verrechnungssteuer erfasst und inzwischen einem vergleichsweise hohen Steuersatz von 35% unterwirft. Als nicht disponibel erklärt die Schweiz dagegen ihr sehr weitreichendes Bankgeheimnis. Damit kann die Schweiz ihre zentralen Interessen im System einer Quellenbesteuerung eher wahren als in einem System gegenseitiger Kontrollmitteilungen, allerdings bestehen auch zwischen dem in der EU diskutierten Quellensteuersystem und dem gültigen schweizerischen System der Zinsbesteuerung verschiedene Inkompatibilitäten. Während dem EU-Vorschlag das Zahlstellenprinzip zugrunde liegt, basiert die Zinsbesteuerung in der Schweiz auf dem Schuldnerprinzip. Danach ist der schweizerische Schuldner der Zinsen verpflichtet, die Steuer an den Fiskus abzuführen, so dass alle Zinszahlungen inländischer Schuldner an in- und ausländische Empfänger besteuert werden, nicht aber die über schweizerische Banken vorgenommenen Zinszahlungen ausländischer Schuldner; der Anknüpfungspunkt einer solchen Steuer liegt damit wesentlich näher an realen wirtschaftlichen Aktivitäten als es im Fall des von der EU vorgesehenen

Zahlstellenprinzips der Fall ist. Damit scheint das Schuldnerprinzip eher geeignet, eine effektive Besteuerung von Zinserträgen herbeizuführen, soweit die hierbei steuerlich relevanten Vorgänge weniger mobil sind als die nach dem Zahlstellenprinzip relevanten Kapitalverwaltungsaktivitäten.

- *Besteuerung von Eurobonds.* Strittig war des weiteren noch, inwieweit dem Wunsch Großbritanniens entsprochen werden sollte, Eurobonds nicht in das europäische System der Zinsbesteuerung einzubeziehen. In diesem Zusammenhang wurde unter anderem argumentiert, eine entsprechende Ausnahme für Eurobonds sei durchaus vertretbar, da ohnehin nur etwa 10% derartiger Anleihen von Privatanlegern aus der EU gehalten und damit der geplanten Zinssteuerrichtlinie unterliegen würden (vgl. *Becker, 1998, S. 28 f.*). Freilich lässt sich dieses Argument nicht nur umkehren (wenn ohnehin 90% der umlaufenden Eurobonds von der Zinssteuerrichtlinie nicht betroffen sind, dann muss auch die von Großbritannien gesehene Gefahr für den Eurobond-Markt entsprechend relativiert werden), sondern es übersieht zudem, dass eine Befreiung von Eurobonds aus einem europaweiten System der Zinsbesteuerung Verzerrungen zu Gunsten einer Anlage in derartigen Wertpapieren hervorrufen und damit weitere Privatanleger in den Eurobond-Markt lenken kann; der unterstellte 10%-Anteil europäischer Privatanleger an den umlaufenden Eurobonds kann also nicht als dauerhafter Wert angesehen werden. Insbesondere diese Überlegung spricht für eine „Grandfathering"-Lösung, nach der lediglich bereits umlaufende Eurobonds von der Richtlinie ausgenommen und alle neu emittierten Anleihen in das System der Zinsbesteuerung einbezogen werden. Eine derartige Regelung verhindert die Entwertung umlaufender Anleihen infolge einer Anwendung der „gross-up"-Klausel durch die Schuldner (siehe hierzu Fn. 179), ohne einen dauerhaften Ausnahmetatbestand und damit neue Verzerrungen zu schaffen.

Nach Vorlage dieser Kommissionsvorschläge wurde in der EU auf verschiedenen Ebenen nach einer tragfähigen Kompromisslösung gesucht; das vorläufige Resultat wurde vom Europäischen Rat im Juni 2000 auf dem EU-Gipfel von Feira ausgearbeitet (*Europäischer Rat, 2000b*) und am 27. November 2000 mit einigen Änderungen gebilligt (*Europäischer Rat, 2000c*). Die dort beschlossene *Richtlinie zur Besteuerung von Zinserträgen* sieht nun vor, das Koexistenzmodell nur für einen Übergangszeitraum von sieben Jahren zur Anwendung kommen zu lassen und anschließend einheitlich zu einem System der gegenseitigen Auskunftserteilung überzugehen. Avisiert ist dabei die Anwendung des Koexistenzmodells vom Jahr 2003 an, so dass ab 2010 alle EU-Länder an der gegenseitigen Auskunftserteilung partizipieren. Für den Übergangszeitraum haben Österreich, Luxemburg und Belgien angekündigt, eine Quellensteuer zu erheben, während die übrigen Länder bereits in dieser Zeit die Auskunftserteilung praktizieren wollen. In einigen der zuvor noch strittigen Punkte wurde in Feira Einigung er-

zielt, andere Probleme blieben jedoch zunächst ungelöst, und das Inkrafttreten der Richtlinie wurde von einem Erfolg bei der Lösung der noch offenen Probleme abhängig gemacht, so dass weiterhin ungewiss ist, ob es tatsächlich zu einer Kooperation bei der Zinsbesteuerung kommen wird. Ein Kompromiss wurde insbesondere in der Frage des Mindestsatzes der in der Übergangszeit in einigen Ländern erhobene Quellensteuer gefunden; dieser soll in den ersten drei Jahren 15% und anschließend bis zum Ende der Übergangsphase 20% betragen. Dabei ist vorgesehen, dass jeder Steuerpflichtige eine Befreiung von der Quellensteuer herbeiführen und statt dessen die Übermittlung von Auskünften an den Wohnsitzstaat verlangen kann. Ebenfalls geregelt wurde die Verteilung des Steueraufkommens: Generell verbleibt das gesamte Aufkommen bei dem die Besteuerung durchführenden Wohnsitzland; soweit einzelne Länder in der Übergangsphase eine Quellensteuer erheben, führen diese 75% des daraus resultierenden Aufkommens an das Wohnsitzland ab, während die übrigen 25% beim Zahlstellenstaat verbleiben. Auch der Sorge Großbritanniens um seinen Eurobond-Markt wurde durch eine Besitztandsklausel Rechnung getragen (Grandfathering-Lösung), nach der „umlauffähige Schuldtitel" während der Übergangsphase nicht unter den Anwendungsbereich der Richtlinie fallen, sofern sie vor dem 1. März 2001 genehmigt oder emittiert wurden.

Weiterhin ungelöst ist dagegen die Drittstaatenproblematik, und die endgültige Umsetzung der einheitlichen Zinsbesteuerung soll erst beschlossen werden, wenn „*hinreichende Zusicherungen hinsichtlich der Anwendung derselben Maßnahmen in abhängigen oder assoziierten Gebieten bzw. gleichwertiger Maßnahmen in den genannten Drittländern gegeben worden sind*", wobei als Drittländer die Vereinigten Staaten, die Schweiz, Liechtenstein, Monaco, Andorra und San Marino ausdrücklich aufgeführt werden (*Europäischer Rat, 2000a*). Unbestimmt ist dabei freilich, was als eine „gleichwertige Maßnahme" akzeptiert wird; so soll sich die Schweiz bereit erklärt haben, auch ausländische Schuldner aus der EU einer Quellenbesteuerung zu unterwerfen, hält aber an dem Bankgeheimnis fest und wird damit nicht an einem System der gegenseitigen Auskunftserteilung partizipieren (*Berschens, 2001*). Neben einer Lösung der Drittstaatenproblematik fordern Österreich und Luxemburg vor der Umsetzung der Richtlinie zur Zinsbesteuerung zudem eine Rückführung der „potenziell schädlichen Praktiken" bei der Unternehmensbesteuerung in den Mitgliedsländern der EU; konkret erklären beide Länder, dass sie der Richtlinie erst zustimmen werden, wenn eine verbindliche Rücknahmeverpflichtung für die 66 von der EU als potenziell schädlich identifizierten einzelnen Besteuerungsmaßnahmen (diese werden im so genannten „Primarolo-Bericht" aufgeführt, vgl. *Europäischer Rat, 1999*) beschlossen worden ist.

Ausblick

Damit ist weiterhin offen, ob die vom Rat gebilligte Richtlinie zur Besteuerung von Zinseinkommen tatsächlich zum Jahr 2003 umgesetzt wird; fraglich ist aber auch, inwieweit die darin vorgesehenen Maßnahmen tatsächlich geeignet sind, eine effektive Besteuerung von Kapitaleinkommen sicherzustellen. So werden unabhängig von dem Erfolg der Bemühungen, Drittstaaten mit ins Boot zu bekommen und eine über die EU hinausreichende Kooperation in der Zinsbesteuerung herbeizuführen, stets Steueroasen bestehen bleiben, die es Anlegern aus dem EU-Raum auch weiterhin ermöglichen, Zinserträge quellensteuerfrei zu vereinnahmen. So betont *Lodin (2001, S. 3)*, dass Maßnahmen der EU zwar geeignet sein mögen, die offensichtlichsten steuerlichen Begünstigungen zu unterbinden, sie aber nicht in der Lage seien, eine internationale Steuerhinterziehung zu vermeiden. Aber auch innerhalb der EU ist eine effektive Zinsbesteuerung mit einer Umsetzung der Richtlinie keinesfalls sichergestellt; so zeigen *Cremer und Gahvari (2000)*, dass eine internationale Vereinbarung von Mindeststeuersätzen für die Zinsbesteuerung zu einer laxeren Handhabung der Kontrollen durch die Finanzbehören führen kann, mittels derer die einzelnen Staaten in der Lage sind, die effektive Zinsbesteuerung im Inland zu reduzieren und somit die Kooperationsvereinbarung zu unterlaufen; dieses Ergebnis lässt sich auf eine internationale Verpflichtung zum Versenden von Kontrollmitteilungen übertragen. Ein weiterer Schwachpunkt der EU-Richtlinie besteht darin, dass sie sich ausschließlich auf Zinserträge, nicht aber auf Dividendenzahlungen erstreckt; damit werden die Möglichkeiten zur Steuerhinterziehung nur für einen Teil der Kapitaleinkommen eingeschränkt, und *Mutén (2001, S. 33)* äußert die Vermutung, dass ein Großteil der Anleger, die Steuern hinterziehen wollen, in Aktien und nicht in verzinsliche Wertpapiere investieren.[181] Aber selbst wenn dies derzeit noch nicht der Fall wäre, kann eine solche Präferenz für Aktieninvestitionen bei potenziellen Steuerhinterziehern gerade durch die ausschließliche Quellenbesteuerung von Zinserträgen hervorgerufen werden, wobei eine klare Abgrenzung von Zinserträgen im Fall von Mischformen der Kapitalanlage ohnehin schwierig sein dürfte. *Mutén* weist zudem auf einen hohen zu erwartenden Verwaltungsaufwand hin, da bei Anwendung des Auskunftssystems die eindeutige Identifikation und regionale Zuordnung des Steuerpflichtigen erforderlich ist; aber auch Länder, die in der Übergangsphase die Quellenbesteuerung praktizieren, kommen nicht ohne zusätzlichen Aufwand zur Überprüfung der Konten aus, zumal sie zum einen zwischen Anlegern aus anderen EU-Staaten und solchen aus Drittstaaten differenzieren

---

[181] Allerdings kann eine Steuerhinterziehung von Dividendenerträgen insofern als weniger problematisch angesehen werden, als diese – im Gegensatz zu Zinszahlungen – in aller Regel bereits an ihrer ökonomischen Quelle im Rahmen der Körperschaftsteuer besteuert wurden.

und zum anderen das Herkunftsland der besteuerten Ausländer ermitteln müssen, um dem Wohnsitzland den ihm zustehenden 75%-igen Anteil am Steueraufkommen zuordnen zu können.

Soweit jedoch Kapitaleinkommensbezieher weiterhin die Möglichkeit haben werden, Steuern durch einfache Verlagerung der Kapitalverwaltung ins inner- oder außereuropäische Ausland zu hinterziehen oder die effektive Steuerbelastung auf das Niveau einer niedrigen Quellenbesteuerung zu reduzieren, wird die optimale Strategie jedes einzelnen Landes nach wie vor darin bestehen, zumindest die besonders hinterziehungsanfälligen Kapitaleinkommen aus der allgemeinen Einkommensbesteuerung herauszulösen und einem reduzierten Steuersatz zu unterwerfen. Das zu dieser Strategie führende Kalkül jedes einzelnen Landes wird im folgenden Abschnitt 5.3.2 näher erläutert.

5.3.2 Unkoordinierte Kapitaleinkommensbesteuerung: Optimale Strategie bei Steuerhinterziehung

Im Folgenden wird die optimale Strategie einer einzelnen Volkswirtschaft untersucht, die sich bei der Kapitaleinkommensbesteuerung mit dem Problem der Steuerhinterziehung durch Verlagerung der Kapitalverwaltung ins Ausland konfrontiert sieht. Dabei wird unterstellt, dass den Steuerpflichtigen eine versuchte Hinterziehung nicht mit Sicherheit gelingt, sondern diese stets ein gewisses Risiko der Aufdeckung durch die Steuerbehörden in sich birgt und in diesem Fall Nach- und Strafzahlungen zur Folge hat.

Das betrachtete Land beheimate L Einwohner, die sich in L_K identische Kapitaleinkommensbezieher und L_L identische Arbeitseinkommensbezieher (mit $L_K + L_L = L$) unterteilen. Beträgt das Lohneinkommen eines repräsentativen Arbeiters w und das Zinseinkommen eines repräsentativen Kapitalbesitzers z, so ergibt sich ein Inländereinkommen von $Y = wL_L + zL_K$, wenn für das Kapitaleinkommen vereinfachend angenommen wird, es bestehe ausschließlich aus Zinsen für die Hingabe von Fremdkapital. Der Staat benötige nun ein gegebenes Steueraufkommen in Höhe von $\overline{G}$, und es gebe in dem betrachteten Land eine Präferenz für die synthetische Einkommensteuer. Reagierten sowohl das Arbeits- als auch das Kapitaleinkommen unelastisch auf die Besteuerung, würde der Staat daher das gesamte Inländereinkommen einem einheitlichen Steuersatz von $t = \overline{G}/Y$ unterwerfen.

Es sei nun weiter angenommen, die natürlichen Personen seien international immobil und böten ihre Arbeit unelastisch im Inland an, während das Kapital auf dem Weltmarkt zur Verfügung gestellt und die resultierenden Zinseinkommen der Inländer nach dem Wohnsitzprinzip besteuert werden, wobei vereinfachend unterstellt sei, es würden weder an der ökonomischen Quelle der Zinsen noch an

dem Ort der Zahlstelle Quellensteuern erhoben. Damit bilden sowohl das Arbeits- als auch das Kapitaleinkommen im Grunde eine unelastische Bemessungsgrundlage, allerdings sei es den inländischen Zinsempfängern prinzipiell möglich, durch Wahl einer ausländischen Zahlstelle und Nichtdeklaration ihres Kapitaleinkommens die darauf zu entrichtende Einkommensteuer zu hinterziehen. Eine derartige Ausweichreaktion erfordert dabei keine realwirtschaftlichen Anpassungsvorgänge, da die ökonomische Quelle der Zinsen unverändert beibehalten werden und dabei beispielsweise auch im Inland liegen kann, sofern sich die Zahlstelle im Ausland befindet und damit dem Zugriff der inländischen Finanzbehörden entzieht. Wäre eine solche Steuerhinterziehung sicher möglich, würde sie von allen inländischen Zinsempfängern genutzt, für die unterstellt sei, sie strebten nach einer Maximierung ihres Nettoeinkommens und fühlten keine moralische Verpflichtung zur Versteuerung ihres Zinseinkommens. Dennoch sei ihnen das Leben nicht allzu leicht gemacht: So seien den inländischen Finanzbehörden Instrumente an die Hand gegeben, mit deren Hilfe sie nicht deklarierte Zinseinkommen mit einer Wahrscheinlichkeit von p dennoch aufspüren und der Besteuerung unterwerfen können. Freilich beschränken sich die Finanzbehörden in einem solchen Fall nicht auf eine einfache Besteuerung, sondern erheben zusätzlich eine Strafsteuer, wobei im Folgenden unterstellt sei, das Gesamtaufkommen aus der Besteuerung der ermittelten Hinterziehungsbeträge decke gerade die Kosten der Verfolgung von Steuerhinterziehungen und trage nicht zur Deckung des gegebenen Finanzbedarfs $\overline{G}$ bei. Für die Höhe der Strafe S sei angenommen, sie steige mit dem Betrag des hinterzogenen Einkommens überproportional an und berechne sich durch Anwendung des Strafsteuersatzes s auf den mit dem Faktor π ($\pi > 1$) potenzierten Hinterziehungsbetrag e:

$$S = s \cdot e^{\pi}. \tag{352}$$

Vor diesem Hintergrund besteht die optimale Strategie eines inländischen Kapitalbesitzers nicht mehr notwendigerweise in der vollständigen Hinterziehung seines gesamten Zinseinkommens, sondern es ist das Nettoeinkommen bei Steuerehrlichkeit mit dem Erwartungswert des Nettoeinkommens bei Steuerhinterziehung zu vergleichen; da aber der Erwartungswert der Strafzahlungen bei Steuerhinterziehung mit dem Hinterziehungsbetrag überproportional ansteigt, kann es in Abhängigkeit von der Entdeckungswahrscheinlichkeit p, dem Strafsteuersatz s und dem Straffaktor π auch optimal sein, nur einen Teil des Zinseinkommens zu hinterziehen und den verbleibenden Teil zu deklarieren. Verfolgt ein Kapitalbesitzer eine solche Strategie und hinterzieht von seinem gesamten Zinseinkommen z den Betrag e (mit $e \leq z$), so beträgt der Erwartungswert seines verfügbaren Einkommens

$$z - t \cdot (z - e) - p \cdot (t \cdot e + s \cdot e^{\pi}). \tag{353}$$

Sind die Kapitalbesitzer nun risikoneutral, werden sie ihr Zinseinkommen so zwischen Hinterziehung und Deklaration aufteilen, dass der Erwartungswert ihres Nettoeinkommnens maximiert wird. Durch Ableitung von (353) nach *e* erhält man die hierzu notwendig zu erfüllende Bedingung

(354) $$t - p \cdot t - \pi \cdot p \cdot s \cdot e^{(\pi - 1)} = 0$$

bzw. $$e = \left[\frac{(1-p) \cdot t}{\pi \cdot p \cdot s} \right]^{\frac{1}{\pi - 1}}.$$

Ist ein Land nun bemüht, das Ausmaß der Steuerhinterziehung zu verringern, kann es nach (354) an verschiedenen aus der Literatur zur Steuerhinterziehung[182] bekannten Hebeln ansetzen: So wird die Steuerhinterziehung erwartungsgemäß zurückgehen, wenn es gelingt, die Entdeckungswahrscheinlichkeit p zu steigern, oder wenn die Strafe bei Aufdeckung von Steuerhinterziehung angehoben wird, indem entweder der Strafsteuersatz s oder der Straffaktor π erhöht werden. Alle drei Parameter bilden zwar grundsätzlich geeignete Ansatzpunkte zur Reduzierung der Steuerhinterziehung, allerdings können einem Staat auch bei allen drei Ansatzpunkten Grenzen gesetzt sein. So wird eine Steigerung der Aufdeckungswahrscheinlichkeit p Kosten verursachen, die von einem bestimmten Punkt an die zusätzlichen Erträge durch die vermiedenen und aufgedeckten Hinterziehungen übersteigen können, so dass eine intensivere Verfolgung von Steuerhinterziehungen ineffizient wäre. Aber auch die Strafandrohung für Steuerhinterziehungen kann nicht beliebig angehoben werden, wenn eine gewisse Verhältnismäßigkeit gewahrt bleiben soll. Lässt sich das Ausmaß der Steuerhinterziehung daher nicht mehr sinnvoll durch intensivere Verfolgung oder höhere Bestrafung reduzieren, verbleibt grundsätzlich eine Anpassung des Steuersatzes t unter Berücksichtigung des Einflusses auf die „Hinterziehungspolitik" der Kapitalbesitzer: Je niedriger der Steuersatz t, desto geringer ist der Anreiz zur Steuerhinterziehung und desto höher c.p. die Bemessungsgrundlage, so dass sich in Abhängigkeit von den Parametern p, s und π ein Laffer-Kurven-Effekt ergeben und ausgehend von einem hohen Steuersatz dessen Reduzierung zu einem Anstieg des Steueraufkommens führen kann. Abbildung 10 stellt diesen Zusammenhang für eine frei gewählte Parameterkombination dar[183]; die Grafik zeigt, dass der

---

[182] Siehe hierzu etwa *Allingham und Sandmo (1972)* und *Cowell und Gordon (1988)* sowie *Hagedorn (1989)*.

[183] Es wurde ein repräsentativer Steuerpflichtiger mit einem Zinseinkommen von $z = 100$ unterstellt, der bei Steuerhinterziehung mit einer Aufdeckungswahrscheinlichkeit von $p = 7{,}5\%$ rechnen muss; die Höhe der Strafe bestimmt sich durch Anwendung des Strafsteuersatzes $s = 50\%$ auf den mit dem Faktor $\pi = 1{,}5$ potenzierten Hinterziehungsbetrag.

Hinterziehungsbetrag mit dem Steuersatz überproportional ansteigt, so dass das aus der Zinsbesteuerung resultierende Aufkommen nur bis zu einem Steuersatz von[184]

$$t^{max} = \frac{\pi \cdot p \cdot s}{1-p} \cdot \left[\frac{\pi - 1}{\pi} \cdot z \right]^{(\pi - 1)} \tag{355}$$

durch eine Steuersatzerhöhung gesteigert werden kann, während ein darüber hinausgehendes Anheben des Steuersatzes zu Aufkommensrückgängen führt; in jedem Fall liegt aber der durchschnittliche effektive Steuersatz bezogen auf das tatsächliche Zinseinkommen *z* unter dem nominalen Steuersatz *t*. Unter den der Abbildung 10 zugrunde liegenden Parametern wird das maximale Kapitalsteueraufkommen mit einem Steuersatz von $t^{max} \approx 35\%$ erreicht und beträgt dann $T^{max} \approx 23$, so dass auch der effektive Steuersatz bezogen auf das tatsächliche Zinseinkommen lediglich 23% beträgt; würde der Steuersatz auf über 60% angehoben, wären die Kapitalbesitzer bei gegebenen übrigen Parametern bemüht, ihr gesamtes Zinseinkommen zu hinterziehen.

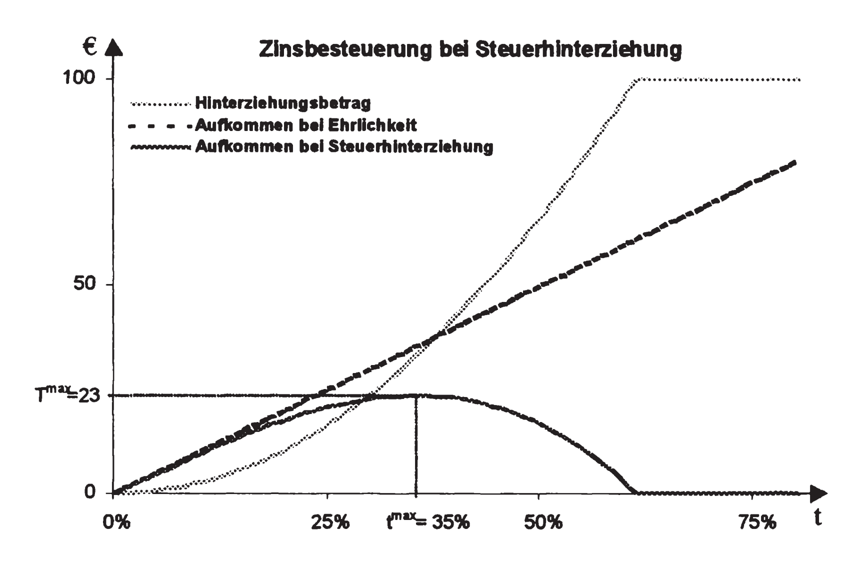


Abbildung 10: *Kapitalsteueraufkommen je Kapitalbesitzer in Abhängigkeit vom Steuersatz bei steuersatzabhängigen Hinterziehungsaktivitäten.*

[184] Das Kapitalsteueraufkommen pro Kapitalbesitzer beträgt $t \cdot (z - e)$; setzt man hier *e* aus (354) ein und leitet anschließend nach *t* ab, so erhält man als notwendige Bedingung zur Maximierung des Kapitalsteueraufkommens (355).

Ist der Staat nun wie unterstellt darauf angewiesen, ein gegebenes Steueraufkommen $\overline{G}$ zu erzielen, so muss er einen Steuersatz von $t > \overline{G}/Y$ wählen, wenn ein Teil der intendierten Bemessungsgrundlage Y hinterzogen wird. So lautet der für den Staat relevante Zusammenhang zwischen Steuersatz und Bemessungsgrundlage nach (354) nun

$$(356) \qquad T = t \cdot (Y - eL_K) = t \cdot Y - t \cdot L_K \cdot \left[\frac{(1-p) \cdot t}{\pi \cdot p \cdot s}\right]^{\frac{1}{\pi-1}}.$$

Legt der Staat den Steuersatz t nun gemäß (356) so fest, dass er sein Aufkommensziel $T = \overline{G}$ erreicht, so sehen sich die Inländer mit einem Steuersystem konfrontiert, das infolge der Hinterziehungsaktivitäten der Kapitalbesitzer faktisch folgende Eigenschaften aufweist:

- Das inländische Kapitaleinkommen wird durch die allgemeine Einkommensteuer einer niedrigeren effektiven Durchschnittsteuerbelastung unterworfen als das Arbeitseinkommen der Inländer.[185] Die Differenz zwischen den effektiven Einkommensteuerbelastungen ist umso größer, je höher der allgemeine Steuersatz t.
- Um ein gegebenes Steueraufkommen zu erzielen, muss der Staat einen allgemeinen Steuersatz von $t > \overline{G}/Y$ anwenden, so dass die Steuerbelastung der Arbeitseinkommensbezieher höher ist, als es ohne Steuerhinterziehung der Kapitalbesitzer erforderlich wäre.
- Das maximale Aufkommen aus der Kapitaleinkommensbesteuerung wird mit dem in (355) beschriebenen Steuersatz erreicht; verfehlt der Staat mit diesem Steuersatz jedoch sein Aufkommensziel, so muss er einen höheren Satz wählen und damit in Kauf nehmen, dass nicht nur der Abstand zwischen den effektiven Einkommensteuerbelastungen der Arbeits- und Kapitaleinkommensbezieher zunimmt, sondern auch die absolute Einkommensteuerbelastung der Kapitalbesitzer zurückgeht.[186]

---

[185] Dies schließt freilich nicht aus, dass Kapital- und Arbeitseinkommensbezieher gleich hohe Lasten zu tragen haben, nur wird ein Teil dieser Lasten bei den Kapitaleinkommensbeziehern durch die Steuerhinterziehung und die daraus resultierende mögliche Bestrafung hervorgerufen, so dass ihnen kein gleich hoher Beitrag zur Deckung des staatlichen Finanzbedarfs gegenübersteht.

[186] Je nach Höhe der Arbeits- und Kapitaleinkommen sowie in Abhängigkeit von den Parametern p, s und π ist es freilich auch möglich, dass der Staat seinen Finanzbedarf überhaupt nicht decken kann, wenn er hierzu auf eine hohe effektive Besteuerung des Kapitaleinkommens angewiesen wäre.

5.3.3 Eine Schedulensteuer als „beste Approximation“ an die synthetische Einkommensteuer

Treffen die in dem Modell unterstellten Zusammenhänge zu, so kann eine Schedulensteuer mit vergleichsweise niedriger Besteuerung von Kapitaleinkommen die bestmögliche Approximation an das Ideal der synthetischen Einkommensteuer darstellen. Benötigte der Staat in dem der Abbildung 10 zugrunde liegenden Beispiel etwa einen allgemeinen Steuersatz von $t = 50\%$, so unterlägen die Zinseinkommen der Inländer lediglich einer effektiven Einkommensteuerbelastung von 16%; diese ließe sich auf maximal 23% steigern, wenn der nominale Steuersatz für Zinseinkommen auf 35% gesenkt und dadurch das Ausmaß der Steuerhinterziehung gemindert würde. Ein solches Vorgehen lässt sich jedoch mit dem gegebenen Finanzbedarf des Staates nur vereinbaren, wenn das System der synthetischen Einkommensbesteuerung aufgegeben und unterschiedliche nominale Sätze für verschiedene Einkommensarten wie in diesem Fall für Arbeits- und Kapitaleinkommen zugelassen werden. Wählt ein Land allerdings diesen Weg, so kann es nicht nur den nominalen Steuersatz für Zinseinkommen senken, sondern zugleich den nominalen und effektiven Steuersatz für die übrigen Einkommensarten. Im Ergebnis würden dadurch die effektiven Steuerbelastungen von Zinseinkommen einerseits und den übrigen Einkommenskomponenten (im vorliegenden Modellrahmen also dem Arbeitseinkommen) andererseits angenähert, und die Arbeitseinkommensbezieher erführen einen Rückgang ihrer Steuerbelastung und einen Anstieg ihres Nettoeinkommens. Eine solche Überlegung liegt der Einführung von Schedulensteuersystemen wie insbesondere einer Abgeltungsteuer mit vergleichsweise niedrigem Steuersatz für bestimmte Formen von Kapitaleinkommen oder auch der „Dualen Einkommensteuer“ zu Grunde, die in den vergangenen Jahren in mehreren europäischen Ländern beobachtet werden konnte.[187] Gemeinsames Merkmal der Dualen Einkommensteuer-

---

[187] Freilich wurden insbesondere für die Duale Einkommensteuer neben dem Ziel der Vermeidung von Steuerhinterziehung regelmäßig noch zahlreiche weitere Gründe für den Übergang zu einem Schedulensteuersystem mit niedrigerer, proportionaler Kapitaleinkommensbesteuerung angeführt, so vor allem die Vermeidung inflationsbedingter Verzerrungen einer progressiven Zinsbesteuerung, die Förderung privaten Sparens (bzw. je nach Perspektive der Abbau einer Diskriminierung gegen privates Sparen), die Verringerung von Steuerarbitrage zwischen verschiedenen Einkommensarten sowie die Herstellung von „Konsumeffizienz“ durch die Einführung eines proportionalen Steuersatzes für Kapitaleinkommen und die dadurch zu erwartende Angleichung der Grenzraten der Substitution der Inländer; für eine ausführliche Diskussion siehe vor allem *Sørensen (1994)*, *Mutén et. al. (1996)* und *Cnossen (1999)*. *Nielsen und Sørensen (1997)* argumentieren sogar, auch aus rein effizienzorientierten Überlegungen heraus sei der Dualen Einkommensteuer der Vorzug vor einer allgemeinen Einkommensteuer zu geben; zur Begründung führen sie an, die Einkommensteuer diskriminiere gegen Finanz- und Realinvestitionen bzw. zu Gunsten

systeme, die in ihrer konkreten Ausgestaltung zum Teil erhebliche Unterschiede aufweisen, ist die getrennte Besteuerung von Kapitaleinkommen und „verdientem Einkommen", wobei der nominale Steuersatz für Kapitaleinkommen regelmäßig unter dem (Spitzen-)Satz für „verdientes Einkommen" liegt und dabei Kapitaleinkommen in der Regel einem proportionalen Tarif unterworfen wird, während die übrigen Einkommenskomponenten einer progressiven Besteuerung unterliegen.[188]

Festzuhalten ist, dass eine Schedulensteuer mit niedriger Besteuerung sämtlicher oder ausgewählter Kapitaleinkommen auch für ein Land, dessen Einwohner eine starke Präferenz für die allgemeine Einkommensteuer mit gleichmäßiger Belastung aller Einkommensarten haben, das optimale Steuersystem darstellen kann, soweit die geringere nominale Belastung der Kapitalerträge die höchstmögliche effektive Besteuerung des Kapitaleinkommens herbeiführt und somit eine Schedulensteuer unter allen möglichen Handlungsoptionen dem Ideal der allgemeinen Einkommensbesteuerung im Ergebnis am nächsten kommt. Anders als im Fall eines internationalen Kapitalsteuerwettbewerbs, wie er in Kapitel 2 betrachtet wurde, stehen den Aufkommenszuwächsen, die ein Land durch die niedrigere Kapitaleinkommensbesteuerung realisiert, in diesem Fall auch keine Aufkommensverluste des Auslandes gegenüber, sondern sie resultieren schlicht aus einer geringeren Steuerhinterziehung. Auch rufen die Ausweichreaktionen, die durch die Zinsbesteuerung hervorgerufen werden, nur geringe realwirtschaftliche Verzerrungen hervor: Zur Steuerhinterziehung genügt es, eine ausländische Zahlstelle für die Zinserträge zu wählen, so dass als einzige realwirtschaftliche Aktivität lediglich die Kapitalverwaltung und nicht auch die Kapitalverwendung ins Ausland verlagert werden muss[189]; dementsprechend nimmt der Anreiz zur Verlage-

---

von Humankapitalinvestitionen, und diese Diskriminierung werde durch die Duale Einkommensteuer zwar nicht beseitigt, aber zumindest gemindert, allerdings räumen die Autoren selbst ein, dass dieses Ergebnis nicht nur seine Gültigkeit verlieren, sondern sich geradezu ins Gegenteil verkehren könne, wenn anders als in dem von ihnen betrachteten Modell nicht alle Kosten von Humankapitalinvestitionen steuerlich abziehbar sind, Liquiditätsbeschränkungen zugelassen werden oder man berücksichtige, dass die Akkumulierung von Humankapital signifikante positive Externalitäten verursache.

[188] Als erstes europäisches Land führte Dänemark 1987 eine solche Duale Einkommensteuer ein, gefolgt von Schweden (1991), Norwegen (1992) und Finnland (1993); des weiteren unterwerfen zahlreiche europäische Länder nur bestimmte Formen von Kapitaleinkommen wie insbesondere Zins- und Dividendeneinkommen einem vergleichsweise niedrigen, proportionalen Satz, so etwa Belgien, Griechenland, Italien, die Niederlande, Österreich und Portugal.

[189] Freilich stellt auch die Verlagerung von Kapitalverwaltungsfunktionen einen Abfluss realwirtschaftlicher Aktivitäten ins Ausland dar, die, soweit sie rein steuerlich motiviert sind, Effizienzverluste hervorrufen werden, das Ausmaß dieser realwirtschaftlichen Akti-

rung von Steuerbemessungsgrundlage mit zunehmender gesamtwirtschaftlicher Steuerhinterziehung auch nicht infolge sinkender Grenzerträge ab, sondern bleibt hiervon unberührt, so dass die Wahl des geeigneten Hinterziehungsbetrages von jedem Steuerpflichtigen im Rahmen eines individuellen Risiko-Nutzen-Kalküls erfolgen kann und unabhängig von dem Verhalten der übrigen Steuerpflichtigen ist.

Obwohl eine Schedulensteuer damit unter gegebenen Rahmenbedingungen näher an dem Ideal der allgemeinen Einkommensteuer liegt als die Anwendung eines einheitlichen nominalen Steuersatzes, kann sie immer nur eine zweitbeste Lösung sein, auf die zurückgegriffen werden muss, weil die Steuerhinterziehung durch ein einzelnes Land nicht wirksam unterbunden werden kann.[190] Im Vergleich zur erstbesten Lösung, einer effektiv durchgesetzten allgemeinen Einkommensteuer, ruft der Rückzug auf eine Schedulensteuer mit vergleichsweise niedriger Besteuerung der Kapitaleinkommen über verschiedene Mechanismen Wohlfahrtsverluste hervor:

- Zunächst resultieren allein aus der Tatsache einer ungleichen Besteuerung verschiedener Einkommensarten unmittelbar Wohlfahrtsverluste, wenn dies dem „Gerechtigkeitsempfinden" der Bevölkerung widerspricht, was unmittelbar aus der Tatsache folgt, dass die Einwohner des Landes annahmegemäß unabhängig von Effizienzüberlegungen eine Präferenz für die allgemeine Einkommensteuer haben.
- Den Kapitaleinkommensbeziehern entstehen durch die weiterhin ausgeführten Hinterziehungsaktivitäten Zusatzkosten, denen keine Erträge wie ein entsprechendes Steueraufkommen des Staates gegenüberstehen. Im obigen Beispiel etwa werden die Kapitaleinkommen in dem Umfang hinterzogen, bei dem die Grenzkosten der Hinterziehung aus Sicht des Steuerpflichtigen mit den Grenzkosten einer ehrlichen Deklaration übereinstimmen; an der Grenze ist das hinterzogene Einkommen damit genauso stark belastet wie das ehrlich deklarierte, aber nur letzteres führt zu einem Nettosteueraufkommen des

vitäten ist jedoch wesentlich geringer als der Umfang des hinterzogenen Zinseinkommens, das den aus dem Kapitaleinsatz resultierenden Erträgen entspricht.

[190] Auch *Nielsen und Sørensen (1997)* bewerten die Duale Einkommensteuer als zweitbeste Lösung, jedoch mit entgegengesetzter Stoßrichtung; in deren Argumentation bestünde das erstbeste Steuersystem in einer ausschließlichen (proportionalen) Besteuerung des Arbeitseinkommens bei vollständiger Freistellung von Kapitaleinkommen, denn da die proportionale Arbeitseinkommensbesteuerung einer Cash-Flow-Besteuerung der Humankapitalinvestitionen entspreche, blieben unter einem solchen Steuerregime sowohl Human- als auch Finanzkapitalinvestitionen unverzerrt. Freilich steht und fällt dieses Ergebnis mit den unterstellten Eigenschaften von Humankapitalinvestitionen und kann sich nachgerade ins Gegenteil verkehren, wenn Marktunvollkommenheiten zugelassen werden, vgl. hierzu auch Fn. 187.

Staates. Unterstellt man dagegen risikoaverse Zinsempfänger, so wird der Erwartungswert von Steuern plus Strafen im Fall der Steuerhinterziehung an der Grenze zwar geringer sein als die sichere Steuerzahlung bei ehrlicher Deklaration, zugleich ruft die Steuerhinterziehung aber weitere Zusatzkosten hervor, die in Form des höhere Risikos, das die risikoaversen Kapitaleinkommensbezieher nun zu tragen haben, auftreten.

- Ferner ist eine Duale Einkommensteuer, wie *Mutén (2001)* anschaulich darlegt, in der praktischen Anwendung mit verschiedenen Problemen konfrontiert: So war das Ziel der niedrigeren Zinseinkommensbesteuerung unter anderem eine Verringerung der Steuerhinterziehung, zugleich ruft aber jede steuerliche Diskriminierung zwischen unterschiedlichen Einkommensarten unmittelbar einen Anreiz zur Steuerarbitrage hervor, die sich im Fall der Dualen Einkommensteuer durch Umdeklaration von Arbeits- in Kapitaleinkommen erreichen lässt. Es bedarf also treffsicherer Verfahren zur Unterscheidung zwischen niedrig besteuertem Kapitaleinkommen und hoch besteuertem „verdientem Einkommen", allerdings scheint es so, dass jedes derartige Verfahren an der Praxis scheitern muss. Die Schwierigkeit eines solchen Unterfangens wird unmittelbar an einem Beispiel von *Mutén (2001)* deutlich, der die Frage diskutiert, wie Veräußerungsgewinne eines Familienunternehmens zu behandeln seien; so ließen sich diese Veräußerungsgewinne sowohl als Arbeits- als auch als Kapitaleinkommen interpretieren, und ebenso könne eine Zerlegung des Veräußerungsgewinns in Arbeits- und Kapitaleinkommenskomponenten geboten erscheinen.

5.4 Duale Einkommensteuer als internationale Kooperationslösung

Vor dem Hintergrund, dass die Duale Einkommensteuer zwar für ein kleines Land, dessen Möglichkeiten zur Durchsetzung des Wohnsitzprinzips bei der Kapitaleinkommensbesteuerung beschränkt sind, die optimale Strategie im Umgang mit dem Phänomen der Steuerhinterziehung darstellen kann, bei deren Anwendung aber weiterhin die skizzierten Wohlfahrtsverluste auftreten, schlägt *Cnossen (1999)* vor, das System der Dualen Einkommensteuer europaweit zu etablieren, um auf diese Weise die Probleme einer unkoordinierten, nationalen Kapitaleinkommensbesteuerung zu vermeiden. Wesentliches Merkmal des Vorschlags von *Cnossen* ist der gleichzeitige Übergang von der Wohnsitz- zur Quellenbesteuerung jeglicher Kapitaleinkommen[191], während Arbeitseinkommen wei-

[191] Als Quellenbesteuerung wird hier eine Besteuerung an der ökonomischen Quelle des Kapitaleinkommens und nicht etwa an dem Ort der Zahlstelle bezeichnet.

terhin nach dem Wohnsitz- und Welteinkommensprinzip zu besteuern sei.[192] Dabei sollten alle zufließenden Zinsen und Dividenden sowohl auf Unternehmensebene als auch bei natürlichen Personen von der Steuer befreit sein (unabhängig von der jeweiligen Beteiligungshöhe) und an der Quelle keiner zusätzlichen Kapitalertragsteuer unterliegen. Im Ergebnis dürften also Zins- und Dividendenzahlungen von Unternehmen deren steuerlichen Gewinn nicht mindern, während umgekehrt empfangene Zinsen und Dividenden von der Besteuerung ausgenommen wären, womit, wie *Cnossen* selbst betont, das Steuersystem dem Modell der vom *US Department of the Treasury (1992)* vorgeschlagenen Comprehensive Business Income Tax (CBIT) recht nahe käme.

Eine solche Lösung würde insbesondere das Problem der Hinterziehung von Kapitaleinkommen durch natürliche Personen erheblich reduzieren: Werden Kapitaleinkommen an der Quelle besteuert, genügt es zur Steuerhinterziehung nicht, die Zahlstelle ins Ausland zu verlagern, sondern es ist, um einem Zugriff durch die inländischen Steuerbehörden zu entgehen, eine Verlagerung der ökonomi-

---

[192] Diese ungleiche Behandlung von Arbeits- und Kapitaleinkommen wird von *Cnossen (1999, S. 47)* nicht in erster Linie mit Zweckmäßigkeitsüberlegungen begründet, sondern sei vielmehr steuersystematisch geboten: So handele es sich bei der proportionalen Kapitaleinkommensbesteuerung um eine „*in rem tax that leads itself naturally to the source principle, whereas the application of a progressive labour income tax schedule does not seem to make much sense on ability-to-pay grounds unless the schedule is applied to world-wide labour income*". Diese Argumentation zeigt nicht zuletzt, wie weitreichend die Folgen eines Verzichts auf überkommene Besteuerungsideale zu Gunsten von pragmatischen Lösungen als Reaktion auf den internationalen Steuerwettbewerb sein können: So stellt die Duale Einkommensteuer zunächst ein Zugeständnis an die Interessen der Besitzer von international zunehmend mobilen Faktoren und steuerlichen Bemessungsgrundlagen dar, die sich bei einer als zu hoch empfundenen Steuerbelastung dem Zugriff der nationalen Finanzbehörden durch ein Ausweichen ins Ausland entziehen können. Nachdem nun als Ausfluss pragmatischer Überlegungen die Kapitaleinkommensbesteuerung aus der allgemeinen Einkommensteuer herausgelöst wurde und im Gegensatz zum „verdienten Einkommen" einem proportionalen Satz unterworfen wird, argumentiert *Cnossen*, damit hätte die Kapitaleinkommensbesteuerung nun den Charakter einer Objektsteuer, die „natürlicherweise" nach dem Quellenprinzip erhoben werden sollte, während Leistungsfähigkeitsüberlegungen offenbar keine Rolle mehr spielen. Eine solche Interpretation der proportionalen Kapitalbesteuerung als Objektsteuer ist jedoch nicht zwingend und stellt einen weiteren qualitativen Schritt dar; so ist es mit den bisherigen pragmatischen Überlegungen durchaus vereinbar, auch im Rahmen der Dualen Einkommensteuer bei der Kapitaleinkommensbesteuerung persönliche Umstände des Steuerpflichtigen zu berücksichtigen und etwa niedrige Kapitaleinkommen unbesteuert zu lassen, wenn das Gesamteinkommen des Steuerpflichtigen das Existenzminimum nicht überschreitet; ebenso könnten umgekehrt Arbeitseinkommen, die unterhalb des Existenzminimums liegen, dennoch mit einem positiven Steuersatz belegt werden, sofern das Gesamteinkommen in diesem Fall über dem Existenzminimum liegt.

schen Quelle und damit der die Zinsen verdienenden realwirtschaftlichen Aktivitäten erforderlich, und auch hierdurch lassen sich die Steuern nicht hinterziehen, sondern das Kapitaleinkommen würde lediglich (vollkommen legal) aus der inländischen Steuerhoheit herausgelöst, dabei aber zugleich der ausländischen Steuerhoheit unterstellt. Der Kapitalbesitzer würde somit lediglich die Differenz zwischen in- und ausländischem Kapitalquellensteuersatz sparen und müsste dafür eine Verlagerung der realwirtschaftlichen Aktivitäten mit allen Konsequenzen in Kauf nehmen. Zu diesen Konsequenzen zählt es unter anderem, dass eine zunehmende Verlagerung von Kapital dessen Grenzproduktivität im Herkunftsland ansteigen und im Zielland zurückgehen lässt. Dies setzt der Steuerflucht des Kapitals gesamtwirtschaftlich quasi „natürliche" Grenzen, die nicht gegeben sind, wenn sich die Steuerzahlungen durch einfache Verlagerung der Zahlstelle vermeiden ließen. Dem steht jedoch gegenüber, dass eine rein steuerlich motivierte Verlagerung realwirtschaftlicher Aktivitäten wohlfahrtsmindernde Verzerrungen hervorruft, die bei ausschließlicher Verlagerung der Zahlstelle nicht auftreten. Für das einzelne Land ist es dabei zunächst unerheblich, welchen Einfluss die Reallokation des Kapitals auf die weltweite Produktion hat; entscheidend ist vielmehr, dass durch die Abwanderung von Kapital nicht nur das entsprechende Steueraufkommen verloren geht, sondern zudem die Grenzproduktivität der immobilen Faktoren sinkt; soweit sich diese nun im Besitz der Inländer befinden, und dies ist zumindest für immobile Arbeit der Fall, erleiden diese somit neben dem Verlust des Steueraufkommens zudem eine Einbuße ihres privaten Einkommens. Die sich daraus für eine einzelne Volkswirtschaft ergebenden strategischen Überlegungen wurden in Kapitel 2 diskutiert, und die dortigen Ergebnisse machen unmittelbar deutlich, warum die konsequente Einführung der Quellenbesteuerung von Kapitaleinkommen im Gleichschritt der europäischen Länder für jedes einzelne Land wesentlich günstiger ist, als die gleiche im Alleingang durchgeführte Maßnahme: Wie in Abschnitt 2.7 beschrieben, ist die Elastizität der inländischen Kapitalmenge in bezug auf den Steuersatz umso geringer, je größer das betreffende Land in Relation zum Weltkapitalmarkt, da ein gleich großer Anteil des inländischen Kapitals im Fall einer großen Volkswirtschaft eine absolut größere Kapitalmenge repräsentiert, so dass dessen Abwanderung einen entsprechend stärkeren Einfluss auf den ausländischen Zinssatz hat; wird durch eine Steuersatzänderung des Inlandes nun eine Differenz zwischen in- und ausländischer Nettokapitalrendite hervorgerufen, ist somit lediglich die Abwanderung eines geringeren Anteils des inländischen Kapitals erforderlich, um die Nettorenditen wieder anzugleichen, und diese Angleichung der Nettorenditen erfolgt nur zum Teil über einen Anstieg der inländischen Kapitalgrenzproduktivität und zum anderen Teil über einen Rückgang der im Ausland pro Kapitaleinheit zu erzielenden Erträge. Gelingt es nun den europäischen Ländern, durch eine gemeinsame Vorgehensweise beim Übergang zur Kapitalquellenbesteuerung, die

allerdings auch eine gemeinsame Festlegung des Quellensteuersatzes oder zumindest die Vereinbarung eines entsprechenden Mindestsatzes erfordert, gegenüber dem Weltkapitalmarkt als großes Land aufzutreten, wird somit die Elastizität der inländischen Kapitalmenge verringert; dementsprechend werden die europäischen Länder bei gemeinsamem Vorgehen einen höheren Quellensteuersatz wählen, so dass die zur Maximierung des Inländereinkommens erforderlichen Zugeständnisse an das international mobile Kapital – ausgehend von dem oben unterstellten Primat für eine gleichmäßige Besteuerung aller Einkommensarten – entsprechend geringer ausfallen müssen bzw. umgekehrt die Kosten einer Annäherung an das Ideal der allgemeinen Einkommensteuer durch die Erhebung eines höheren als dem das Inländereinkommen maximierenden Kapitalquellensteuersatzes für jedes einzelne Land geringer sind.

Vor diesem Hintergrund wird die Relevanz der einzelnen Elemente des Vorschlags von *Cnossen* deutlich: Die Steuerhinterziehung wird durch den allgemeinen Übergang zur Quellenbesteuerung wirksam unterbunden, nicht durch den Wechsel zur Dualen Einkommensteuer; insofern wäre es zur Bekämpfung der Hinterziehungsaktivitäten nicht erforderlich, Kapitaleinkommen mit einem niedrigeren Satz zu belegen als Arbeitseinkommen, und die im vorhergehenden Abschnitt 5.3.3 dargelegten Argumente für einen Übergang zu einem Schedulensteuersystem mit vergleichsweise niedrigem Kapitalsteuersatz verlieren insoweit ihre Gültigkeit; lediglich die Anwendung eines proportionalen Tarifs scheint im Rahmen der Quellenbesteuerung geboten, dessen Höhe könnte aber beispielsweise dem Spitzensatz des progressiven Steuertarifs für Arbeitseinkommen angepasst werden. Allerdings sprechen nun, da die Besteuerung an dem mobilen Produktionsfaktor Kapital anknüpft, strategische Überlegungen im Rahmen des internationalen Steuerwettbewerbs dafür, nur einen mäßigen Quellensteuersatz zu erheben, um so eine Abwanderung des Kapitals in das außereuropäische Ausland zu vermeiden bzw. zu begrenzen. Dabei hängt die – aus nationaler Sicht der zur Kapitalquellenbesteuerung übergehenden Länder – optimale Höhe des Steuersatzes wesentlich davon ab, inwieweit die Staaten auf andere, unelastische Bemessungsgrundlagen zurückgreifen können; unterliegen sie hierbei keiner Beschränkung, maximieren sie ihr Inländereinkommen, wenn der Quellensteuersatz gerade den vom Kapital verursachten Grenzballungskosten entspricht. Sind die Länder dagegen zur Finanzierung ihrer staatlichen Leistungen an der Grenze auf die Kapitalquellenbesteuerung angewiesen, so werden sie zum einen den Steuersatz über die Grenzballungskosten hinaus erhöhen und zum anderen den Umfang ihrer staatlichen Leistungen reduzieren; in diesem Fall liegt der optimale Quellensteuersatz unterhalb des Satzes, der zur Bereitstellung der effizienten Menge staatlicher Leistungen erforderlich wäre. (Dies gilt, sofern weder die Steuern den Charakter von reinen Äquivalenzsteuern haben noch die

Kosten der staatlichen Leistungen in vollem Umfang auf die vom Kapital verursachten Ballungskosten zurückzuführen sind).

Neben der Vermeidung der Steuerhinterziehung würde ein einheitlicher Übergang zur Quellenbesteuerung auch weitere ungelöste Probleme der internationalen Besteuerung mildern; *Cnossen (1999, S. 47)* betont, dass eine einheitliche proportionale Besteuerung aller Unternehmenserträge den Anreiz zur Steuerarbitrage nimmt und damit Unterkapitalisierungsregeln überflüssig werden lässt. Dass dies nur für die Gruppe der Länder gilt, die an dem System der Quellenbesteuerung partizipieren, während im Zusammenspiel mit Drittländern, in denen Zinszahlungen weiterhin an der Quelle abziehbar und Zinserträge vom Empfänger zu versteuern sind, neue Abstimmungsprobleme auftreten, versteht sich. Dementsprechend weist auch *Cnossen (1999, S. 48)* darauf hin, dass eine „*Coordination with the US and Japan would be essential in order to prevent tax-induced capital outflows due to a higher cost of capital in the EU, and also to constrain tax haven practices.*“ Ferner würden die Gestaltungsmöglichkeiten durch Transferpreismanipulationen in dem Maße verringert, in dem die Quellensteuersätze international angeglichen werden. Dies gilt freilich nur, soweit die von einer unternehmensinternen Transaktion berührten Länder jeweils die gleichen Transferpreise zum Ansatz bringen, soweit also das in Abschnitt 5.2 dargelegte Korrespondenzprinzip eingehalten wird, und wäre auch dann keine Folge der Quellenbesteuerung, sondern des einheitlichen Steuersatzes, dem die Unternehmen auch durch internationale Gewinnverlagerung nicht entkämen.

Allerdings vermeidet auch der einheitliche Übergang zur Quellenbesteuerung von Kapitaleinkommen mit reduziertem, proportionalem Satz nicht alle der oben skizzierten Probleme einer Dualen Einkommensteuer; so impliziert ein solcher Systemwechsel auch oder gerade unter dem Regime einer Quellenbesteuerung die Aufgabe des Ideals der Einkommensteuer, und es werden neue Anreize zur Steuerarbitrage zwischen Arbeits- und Kapitaleinkommen geschaffen; soll etwa Einkommen aus selbständiger Tätigkeit weiterhin wie Arbeitseinkommen einem progressiven Einkommensteuertarif unterworfen werden, so erfordert dies eine Abgrenzung zwischen Unternehmerlohn und Kapitaleinkommen, die wie oben bereits angedeutet in der Praxis nicht unproblematisch ist.

Ferner sind Vorkehrungen zur Vermeidung von Verzerrungen im Zusammenspiel mit Drittländern, die keine Quellenbesteuerung praktizieren, zu treffen. So blieben Zinseinkommen aus Drittländern ohne entsprechende Sonderregelungen vollkommen steuerfrei, da sie weder an der Quelle noch beim Empfänger der Besteuerung unterlägen; umgekehrt erführen Zinszahlungen in Drittländer eine Doppelbesteuerung durch inländische Quellen- und ausländische Einkommensteuer. Beide Effekte wirken in die gleiche Richtung und rufen eine Marktspaltung hervor: Inländer aus dem Quellensteuergebiet erhalten eine Anreiz, Fremd-

kapital im Ausland (außerhalb des Quellensteuergebietes) zu investieren, während sich Ausländer im Quellensteuergebiet überwiegend mit Eigenkapital engagieren würden. Dabei wäre der erstgenannte Vorgang insofern problematischer, als die betreffenden Zinseinkommen in Abhängig von den Regelungen des Quellenlandes weitgehend steuerfrei blieben. Diese Effekte lassen sich jedoch abmildern, wenn ein System aus kombinierter Quellen- und Wohnsitzbesteuerung zur Anwendung kommt, wie es im folgenden Abschnitt betrachtet wird.

5.5 Vorschlag einer „Binären" Kapitaleinkommensbesteuerung

Die geltenden Regelungen zur Besteuerung internationaler Einkommen weisen das Recht zur Besteuerung von Zinserträgen generell dem Wohnsitzland zu. Eine effektive Durchsetzung dieses Besteuerungsrechts scheitert jedoch daran, dass den nationalen Finanzbehörden die erforderlichen Informationen über die von ihren inländischen Steuerpflichtigen im Ausland bzw. über ausländische Konten verdienten Zinserträge fehlen. Dieses Manko wird durch den Vorschlag von *Cnossen*, europaweit zu einem System der Dualen Einkommensteuer in Verbindung mit einer Besteuerung der Zinsen an ihrer ökonomischen Quelle überzugehen, vermieden. Eine solches Steuersystem würde die Staaten wieder in die Lage versetzen, Zinseinkommen zu erfassen und wirksam zu besteuern; entscheidend dafür ist der Übergang zur Quellenbesteuerung und nicht der Wechsel zur Dualen Einkommensteuer mit vergleichsweise niedriger Besteuerung des Kapitaleinkommens. Wird jedoch ein Wechsel zur Quellenbesteuerung vollzogen, erscheint zugleich eine niedrige Besteuerung der Zinseinkommen geboten, um eine Abwanderung des mobilen Kapitals in Drittländer zu verhindern bzw. zu begrenzen. Vor diesem Hintergrund ist auch ein gemeinsames Vorgehen der europäischen Länder, wie es von *Cnossen* vorgeschlagen wurde, geboten, denn durch das abgestimmte gleichgerichtete Verhalten erlangen die Länder eine größere Marktmacht und sehen sich so mit einer geringeren Elastizität der inländischen Kapitalmenge in bezug auf den Quellensteuersatz konfrontiert. Zwei Mängel Dualer Einkommensteuersysteme werden aber auch durch eine europa- oder gar weltweit praktizierte Quellenbesteuerung von Kapitaleinkommen nicht beseitigt: So wird in jedem Fall die wirksame Besteuerung von Kapitaleinkommen erkauft mit dem Verzicht auf eine gleichmäßige Besteuerung aller Einkommensarten, aus dem – soweit eine Präferenz für eine synthetische Einkommensteuer besteht – unmittelbare Wohlfahrtsverluste resultieren, und es werden zum anderen neue Möglichkeiten zur Steuerarbitrage geschaffen, da sich durch einfache Umdeklaration hoch besteuerten Arbeitseinkommens in niedrig besteuertes Kapitaleinkommen der zur Anwendung kommende Steuersatz reduzieren lässt.

Diese Mängel lassen sich vermeiden, wenn die von Cnossen vorgeschlagene Quellenbesteuerung mit niedrigem Steuersatz nur der Abgeltung eines Teils der Steueransprüche dient, und zwar der Abgeltung der Steueransprüche des Quellenlandes, während das Wohnsitzland weiterhin einen Anspruch auf die Besteuerung der Zinseinkommen seiner Einwohner behält, allerdings ebenfalls nur in begrenztem Umfang. Eine solche „Binäre" Kapitaleinkommensbesteuerung kombiniert in gewisser Weise die von *Cnossen (1999)* vorgeschlagene Variante der vom *US Department of the Treasury (1992)* entwickelten CBIT mit der Dualen Einkommensteuer, die Kapitaleinkommen ebenfalls nur einem reduzierten Steuersatz unterwirft, die Besteuerung jedoch weiterhin beim Einkommensempfänger vornimmt. Auf Unternehmensebene wären Zinszahlungen in einem solchen System nicht als Betriebsausgaben abziehbar, während umgekehrt Zinserträge kein steuerbares Einkommen darstellten. Im Rahmen der Wohnsitzbesteuerung können Kapitaleinkommen entweder einem gesonderten Tarif unterworfen werden, wie es in den Dualen Einkommensteuersystemen der nordischen Länder oder auch in Steuersystemen mit einer Abgeltungsteuer auf Zins- und z.T. Dividendeneinkommen der Fall ist, oder Kapitaleinkommen sind nur zu einem bestimmten Teil steuerpflichtig, werden mit diesem Teil aber in die Bemessungsgrundlage der allgemeinen Einkommensteuer einbezogen, wie es im Rahmen des so genannten „Halbeinkünfteverfahrens", dem in Deutschland seit 2001 geltenden Körperschaftsteuersystem, praktiziert wird. Ausdrücklich nicht im Sinne dieses Vorschlags wäre dagegen eine Integration von Quellen- und Wohnsitzbesteuerung etwa durch volle Besteuerung der ausländischen Kapitalerträge im Wohnsitzland bei gleichzeitiger (ggf. indirekter) Anrechnung der darauf bereits ruhenden Unternehmenssteuern.

Je nach Kombination aus Quellen- und effektivem Wohnsitzsteuersatz würde Kapitaleinkommen im Rahmen eines solchen Steuersystems zwar nicht exakt, aber doch approximativ ebenso hoch besteuert wie Arbeitseinkommen; dies ließe sich insbesondere dann erreichen, wenn zusätzlich internationale Vereinbarungen über die Höhe der anzuwendenden Steuersätze getroffen werden, siehe hierzu weiter unten. Damit wird das System der synthetischen Einkommensbesteuerung lediglich formal als Reaktion auf die Schwierigkeiten bei der Erfassung ausländischer Kapitaleinkommen durchbrochen, effektiv unterliegen alle Einkommensarten aber weiterhin einer annähernd gleich hohen Besteuerung.[193] Damit entfallen auch die von einer Dualen Einkommensteuer ausgehenden Anreize zur Umdeklaration von Arbeits- in Kapitaleinkommen, so dass das Steuersystem weni-

[193] Besonders starke Abweichungen von einer allgemeinen Einkommensteuer nach dem Wohnsitzprinzip ergäben sich vor allem dann, wenn Personen mit niedrigem persönlichen Einkommensteuersatz Kapitaleinkommen beziehen, deren Quellenbesteuerung bereits höher ist, als es der persönlichen Einkommensteuer entsprochen hätte.

ger gestaltungsanfällig ist und ein wesentliches Problem von Schedulensteuersystemen, die für verschiedene Einkommensarten unterschiedliche Sätzen vorsehen, vermieden wird.

Im Folgenden werden die Eigenschaften eines solchen Steuersystems näher betrachtet; zunächst wird untersucht, inwieweit das Steuersystem geeignet ist, die Problematik der Hinterziehung von Kapitaleinkommen zu lösen bzw. umgekehrt eine effektive Besteuerung der Kapitalerträge durchzusetzen. Anschließend wird diskutiert, ob die Wahl des Quellensteuersatzes ohne Einschränkung den einzelnen Ländern überlassen bleiben soll oder ob umgekehrt eine internationale Vereinbarung über die Höhe der Quellenbesteuerung notwendig erscheint. Der nachfolgende Abschnitt betrachtet dann die aus einem solchen Steuersystem resultierende Verteilung des Steueraufkommens und erörtert die Frage, ob diese Verteilung einer Korrektur durch ein Clearing-System bzw. ein System von Ausgleichszahlungen bedarf. Im Anschluss daran werden die Effizienzeigenschaften des Steuersystems in bezug auf das Ziel der Rechtsform- und Finanzierungsneutralität betrachtet, und es wird auf besondere Probleme bei der Besteuerung von Geschäftsbanken in einem System der Quellenbesteuerung von Zinsen eingegangen. Abschließend erfolgt eine Einordnung des vorgeschlagenen Systems der Binären Kapitaleinkommensbesteuerung in die in der Literatur verbreitete Diskussion über die Vorzugswürdigkeit der zumeist als alternative Konzeptionen dargestellten Prinzipien einer Besteuerung nach den Regeln des Wohnsitz- bzw. des Quellenlandes.

Begrenzung der Hinterziehung von Kapitaleinkommen

Der Vorschlag kombiniert zwei Ansätze zur Eingrenzung der Steuerhinterziehung im Bereich der Kapitaleinkommen, den Übergang zur Quellenbesteuerung und die Absenkung des Einkommensteuertarifs, wie es dem Ansatz der Abgeltungsteuersysteme sowie der Dualen Einkommensteuer entspricht. Erfolgt der steuerliche Zugriff an der ökonomischen Quelle, ermöglicht dies eine effektive Erfassung aller Kapitaleinkommen und nimmt den Kapitalbesitzern die Möglichkeit zur Steuerhinterziehung; diese Überlegung lag auch dem oben skizzierten Vorschlag von *Cnossen (1999)* zugrunde. Allerdings wird dieser Erfolg bei alleiniger Besteuerung an der Quelle – mit vergleichsweise niedrigem Satz – dadurch erkauft, dass die Staaten von vornherein ihre Besteuerungsansprüche ausgehend von einem System der umfassenden Einkommensteuer reduzieren und nur eine derart reduzierte Kapitalbesteuerung wirksam durchsetzen. Dieses Manko wird durch eine zusätzliche Besteuerung der Kapitaleinkommen bei den Einkommensbeziehern beseitigt; freilich tritt hierbei erneut die Gefahr der systematischen Steuerhinterziehung durch die Kapitalbesitzer auf, die gerade vermieden werden sollte, jedoch wird diese Gefahr dadurch reduziert, dass die Kapitalein-

kommen auch im Rahmen der Einkommensteuer einer vergleichsweise niedrigen Besteuerung unterliegen, indem entweder ein reduzierter Tarif zur Anwendung kommt oder das Kapitaleinkommen nicht in vollem Umfang in die Bemessungsgrundlage einbezogen wird. Durch die vergleichsweise niedrige Belastung der Kapitaleinkommen im Rahmen der Einkommensbesteuerung der Kapitalbesitzer wird deren Anreiz zur Steuerhinterziehung erheblich vermindert, und es werden insoweit die in Abschnitt 5.3.2 skizzierten Mechanismen ausgenutzt, die eine Reduzierung des Steuersatzes zur optimalen Strategie in Reaktion auf umfangreiche Hinterziehungsaktivitäten der Steuerpflichtigen machen. Darüber hinaus ist auch eine dennoch erfolgreich durchgeführte Steuerhinterziehung durch den Kapitalbesitzer in ihrer Gesamtwirkung weniger gravierend, da die Kapitaleinkommen in jedem Fall bereits an der Quelle besteuert wurden, wenn auch nicht in Höhe der angestrebten Gesamtsteuerbelastung.

Damit nutzt das vorgeschlagene Steuersystem zum einen die Möglichkeit des sicheren Zugriffs zum Kapitaleinkommen an der Quelle und verringert zum anderen den Anreiz zur Steuerhinterziehung durch die Kapitalbesitzer, indem es sich auf eine niedrige Kapitaleinkommensbesteuerung beschränkt. Zugleich wird aber der Nachteil einer Reduzierung der Gesamtsteuerbelastung des Kapitaleinkommens vermieden, der sowohl mit dem alleinigen Übergang zur Quellenbesteuerung als auch mit einer isolierten Senkung der Einkommensteuersätze für alle oder bestimmte Formen von Kapitaleinkommen verbunden wäre. Somit ist es nicht notwendig, das Ideal der allgemeinen Einkommensteuer aufzugeben, um eine wirksame Besteuerung aller Kapitaleinkommen durchzusetzen; eine Schedulensteuer ist damit nicht mehr die „beste Approximation an die allgemeine Einkommensteuer". In Kauf genommen werden muss lediglich die Tatsache, dass die Besteuerung von Kapitaleinkommen nur annähernd und nicht oder bestenfalls zufällig exakt mit dem persönlichen Einkommensteuersatz des jeweiligen Kapitalbesitzers übereinstimmen wird.

Quellensteuersatz: Internationale Vereinbarungen oder unkoordinierter Wettbewerb?

Die geltenden internationalen Doppelbesteuerungsabkommen sind regelmäßig so konstruiert, dass sie das Besteuerungsrecht des Quellenstaates begrenzen und die Aufgabe zur Vermeidung einer Doppelbesteuerung grenzüberschreitender Einkommen dem Wohnsitzstaat zuweisen. Dieser „Tradition" entspräche es, einen Höchststeuersatz für die Quellenbesteuerung zu vereinbaren, um eine übermäßige Belastung von Kapitaleinkommen durch Quellensteuer und reduzierte persönliche Einkommensteuer zu vermeiden. Im *Ruding Report (1992)* wurde dagegen zur Vermeidung von Störungen des europäischen Binnenmarktes neben der Vorgabe von Höchststeuersätzen auch die Vereinbarung von Untergrenzen für die

Unternehmensbesteuerung vorgeschlagen, *Cnossen (1999)* und auch der *Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (1999)* betonen sogar ausschließlich die Notwendigkeit von Mindeststeuersätzen im Zusammenhang mit der Quellenbesteuerung von Kapitaleinkommen. Darüber hinaus wäre es auch denkbar, nicht nur Ober- und Untergrenzen für die Höhe der Unternehmensbesteuerung vorzugeben, sondern den Quellensteuersatz europaweit vollständig zu vereinheitlichen. Entscheidend ist dabei die Frage, inwieweit eine freie, unkoordinierte Wahl der Steuersätze durch die einzelnen Länder Ineffizienzen hervorzurufen droht, die sich durch eine Abstimmung der Steuersätze vermeiden lassen. Die optimale Strategie nationaler Regierungen, die im Interesse ihrer eigenen Bevölkerung unter Vernachlässigung der Wohlfahrt des Auslandes agieren, ist aus Kapitel 2 bekannt:

Soweit das Kapital international vollkommen mobil ist und mit der Einkommensteuer auf Kapital- und Arbeitseinkommen unelastische Bemessungsgrundlagen zur Verfügung stehen, die zudem hinreichend ergiebig sind, um den Finanzbedarf der Staaten bei effizienter Bereitstellung ihrer Leistungen zu decken, werden die einzelnen Länder bei unkoordinierter Wahl ihrer Steuersätze eine Quellenbesteuerung in Höhe der von dem mobilen Kapital verursachten Grenzballungskosten als optimal erachten. Unter verschiedenen Bedingungen kann die optimale Strategie aber auch darin bestehen, höhere Quellensteuersätze zu erheben, so vor allem dann, wenn die Länder in der Besteuerung unelastischer Bemessungsgrundlagen beschränkt sind, die alternativen Bemessungsgrundlagen beispielsweise aufgrund von Lohnrigiditäten trotz internationaler Immobilität ebenfalls elastisch angeboten werden oder sowohl das Kapital als auch die übrigen Bemessungsgrundlagen weder vollkommen elastisch noch vollkommen unelastisch auf eine Änderung des Steuersatzes reagieren. In allen drei Fällen wählen die Staaten zwar einen Quellensteuersatz über den Grenzballungskosten, belassen den Steuersatz aber zugleich auf einem ineffizient niedrigen Niveau und reduzieren dabei den Umfang ihrer staatlichen Leistungen, da eine solche Unterversorgung bei elastischer Bemessungsgrundlage der Wohlfahrtsmaximierung des Landes dient. Aus Sicht der Ländergesamtheit allerdings können die aus dem strategischen Kalkül der einzelnen Länder hervorgehenden Quellensteuersätze ineffizient niedrig sein, während in keinem Fall ein Überschreiten der aus internationaler Sicht optimalen Steuersätze zu erwarten ist:

- Zum einen kann eine freie, unkoordinierte Steuersatzwahl auf nationaler Ebene zu einer ungleichen Verteilung der Steuerlasten zwischen mobilem Kapital und immobiler Arbeit führen; zwar wird das Kapitaleinkommen zusätzlich im Wohnsitzland besteuert, so dass das Ausmaß des möglichen Ungleichgewichts zu Gunsten des Kapitals bereits dadurch begrenzt ist, allerdings müssen die Länder bei der Wohnsitzbesteuerung den positiven Einfluss des Steuersatzes auf das Ausmaß der Steuerhinterziehung beachten, so dass

die Möglichkeiten, eine unerwünscht niedrige Steuerbelastung des Kapitaleinkommens zu korrigieren, auch hier beschränkt sind – gerade diese Problematik sollte ja durch die Einführung einer zusätzlichen Quellenbesteuerung gemildert werden.

- Sind die nationalen Regierungen zudem in ihren übrigen Finanzierungsquellen restringiert, so besteht zum zweiten die Gefahr einer Unterversorgung mit staatlichen Leistungen; dabei stellt eine solche Unterversorgung zwar auch für die gesamte Ländergruppe die optimale Strategie dar, soweit der Produktionsfaktor Kapital international mobil ist und in Drittländer abwandern kann, allerdings sieht sich die Ländergruppe als Ganzes einer geringeren Elastizität der inländischen Kapitalmenge in bezug auf den Steuersatz ausgesetzt, so dass sie bei koordinierter Steuersatzwahl einen höheren Steuersatz in Verbindung mit einem geringeren Ausmaß an Unterversorgung realisieren und damit ein höheres Wohlfahrtsniveau erreichen wird als die einzelnen Länder bei freier, unkoordinierter Wahl des Quellensteuersatzes.

Beide potenziellen Ineffizienzen bei freier Steuersatzwahl sprechen dafür, den Quellensteuersatz nach unten zu begrenzen; der Mindestquellensteuersatz kann dabei so gewählt werden, dass die zweifache Besteuerung des Kapitaleinkommens an der Quelle und beim Einkommensempfänger typisiert der Steuerbelastung des Arbeitseinkommens entspricht. Freilich lässt sich dies weder für alle Länder noch – bei progressivem Einkommensteuersatz – für alle Steuerpflichtigen eines Landes erreichen, es bleibt dabei aber den Wohnsitzländern unbenommen, erwünschte Korrekturen im Rahmen der Einkommensbesteuerung vorzunehmen. In jedem Fall sichert die Vereinbarung eines solchen Mindeststeuersatzes die Möglichkeit, eine allgemeine Einkommensteuer insofern näherungsweise durchzusetzen, als Faktoreinkommen unabhängig von ihrer Art und Quelle, nicht aber notwendigerweise unabhängig von den persönlichen Merkmalen des Einkommensempfängers, einer gleich hohen Steuerbelastung unterliegen. Soweit bei freier Steuersatzwahl durch die nationalen Regierungen eine Unterversorgung mit staatlichen Leistungen droht, kann ein Mindeststeuersatz zudem dazu beitragen, das Ausmaß der Unterversorgung zu begrenzen, wie es der für die Ländergesamtheit optimalen Strategie entspricht.

Für die Vereinbarung eines Mindestquellensteuersatzes spricht auch, dass die einzelnen Länder bei freier Steuersatzwahl nicht nur eine stärkere Unterversorgen wählten, sondern in Abhängigkeit von ihrer Größe zudem unterschiedliche Steuersätze als optimal erachteten. Dabei hätten die kleinen Länder gegenüber den großen einen Wettbewerbsvorteil und könnten durch die Wahl besonders niedriger Steuersätze auch bei gleichartigem, aber nicht identischem Verhalten ihrer großen Nachbarn eine erfolgreiche beggar-my-neighbour-Politik betreiben. Dies macht deutlich, dass die Vereinbarung eines Mindestquellensteuersatzes ei-

nerseits durch die damit verbundene Begrenzung der internationalen Steuersatzdifferenzen auch geeignet sein kann, Verzerrungen der regionalen Kapitalallokation zu verringern, eine solche Regelung aber andererseits nicht notwendigerweise im Interesse jedes Landes ist, auch wenn die Wohlfahrt der Ländergesamtheit dadurch erhöht wird.

Fraglich ist nun, ob die Vereinbarung eines Mindestquellensteuersatzes genügt, um ineffiziente Steuerpraktiken der einzelnen Länder zu vermeiden, oder ob zudem ein Höchstsatz vereinbart werden sollte. Alle bisherigen Überlegungen sprechen dafür, dass ein Höchstsatz nicht erforderlich ist. Die einzelnen Ländern wählen in ihrem eigenen Interesse tendenziell einen ineffizient niedrigen aber, unter der Annahme wohlwollender Regierungen, in der Regel keinen ineffizient hohen Kapitalquellensteuersatz. Zwar definierte die gleichzeitige Vereinbarung von Höchst- und Mindeststeuersatz, wie sie im *Ruding Report (1992)* vorgeschlagen wurde, zugleich eine Obergrenze für die möglichen Steuersatzdifferenzen zwischen den einzelnen Ländern und könnte damit auf den ersten Blick zur Verringerung steuerlicher Verzerrungen der Kapitalallokation beitragen, jedoch ist auch diese Wirkung nicht sicher, wenn man bedenkt, dass eine effiziente Kapitalallokation bei regional differierenden Grenzballungskosten gerade nicht mittels einheitlicher, sondern durch angemessen unterschiedliche Steuersätze erreicht wird. Mit anderen Worten: Es ist in keinem Fall effizient, einem Land zu untersagen, die international mobilen Faktoren über eine Quellenbesteuerung zur Finanzierung der von ihnen verursachten Ballungskosten heranzuziehen; dies gilt unabhängig davon, ob eine Investition mit Eigen- oder mit Fremdkapital finanziert wurde, so dass die bisherige Besteuerungspraxis, nach der eigen- und fremdkapitalfinanzierte Investitionen an der Quelle eine grundlegend unterschiedliche steuerliche Behandlung erfahren, auch unter diesem Aspekt äußerst fragwürdig erscheint. Nimmt ein Land dagegen trotz niedriger Ballungskosten eine vergleichsweise hohe Quellenbesteuerung des Kapitals vor, ist diese Politik in erster Linie für dessen eigene immobile Faktoren und weniger für die übrigen Länder schädlich, so dass sich wiederum nicht die Notwendigkeit des Verbots einer solchen Besteuerungspraxis ableiten lässt, denn, wie *Gammie (1992, S. 119)* es äußerst treffend formuliert: *„If particular countries wish to make themselves uncompetitive in terms of tax rates as compared with other countries, that must be a matter for them.“*

Unter bestimmten Bedingungen allerdings könnte die Vereinbarung eines Höchststeuersatzes dennoch erforderlich werden, um eine ineffiziente Steuerpolitik der nationalen Regierungen zu unterbinden:

- Unterlägen internationale Kapitaleinkommen anders als hier vorgeschlagen im Wohnsitzland der vollen Besteuerung unter Anrechnung der bereits im Quellenland entrichteten Kapitalsteuern (so dass bei grenzüberschreitenden

Beteiligungen an Kapitalgesellschaften das internationale Vollanrechnungsverfahren praktiziert würde), könnte die Vereinbarung eines maximal zulässigen Kapitalquellensteuersatzes im Sinne der derzeitigen DBA-Praxis notwendig sein, um den Wohnsitzstaaten zur Durchsetzung ihres Besteuerungsrechts zu verhelfen, da andernfalls die Quellenstaaten einen Anreiz hätten, die gesamte potenzielle Einkommensteuer der Anteilseigner abzuschöpfen.

- Zudem könnte ein Höchststeuersatz grundsätzlich erforderlich werden, wenn die Staaten einen besonderen Anreiz hätten, die neben dem Kapital verbleibenden Steuerbemessungsgrundlagen zu entlasten und dafür auch eine höhere Belastung des mobilen Kapitals in Kauf nähmen. In diesem Fall diente die Begrenzung des Kapitalquellensteuersatz der Vermeidung eines ineffizienten Steuerwettbewerbs im Bereich dieser übrigen Bemessungsgrundlagen. So weist *Krause-Junk (1999c)* darauf hin, dass die Beschränkung auf Mindeststeuersätze bei der Harmonisierung der Mehrwertsteuer in der EU dem Irrglauben folgte, der Wettbewerb zwischen den Verkaufsorten würde ohnehin einen Steuerwettbewerb nach unten auslösen. Tatsächlich habe aber der noch intensivere Steuerwettbewerb um international mobiles Kapital die Staaten veranlasst, verstärkt auf die Mehrwertsteuer zurückzugreifen, um Kapitaleinkommen und Unternehmensgewinne steuerlich entlasten zu können. Hätten die Mitgliedsländer der EU dagegen „*für die Mehrwertsteuersätze wirksame Obergrenzen gezogen, wären Mehrwertsteuererhöhungen wenigstens kein billiger Ausweg, um die fiskalischen Folgen der Senkung von Unternehmen- und Kapitaleinkommensteuern auszugleichen.*“

Fraglich ist jedoch, ob für die Kapitalquellenbesteuerung zu erwarten ist, dass sie in Umkehrungen der bisher vermuteten Verhältnisse die Rolle des „Lender of Last Resort“ einnimmt. Zwar erscheint es vor dem Hintergrund der Ergebnisse aus Kapitel 4 nicht abwegig, dass der Kapitalquellenbesteuerung der Vorzug gegenüber einer Besteuerung hochqualifizierter Arbeitskräfte, die zudem möglicherweise Netzwerkeffekte ausbilden, gegeben wird, jedoch bieten sich den einzelnen Ländern bei weiterhin bestehender Immobilität großer Teile der Arbeit mit deren Besteuerung sowie mit der Mehrwertsteuer weniger elastische Bemessungsgrundlagen, deren verstärkte Besteuerung eine gleichzeitige steuerliche Entlastung von Kapital und hochqualifizierter Arbeit ermöglicht, so dass die Gefahren einer übermäßigen Besteuerung eher bei diesen als Verhältnismäßig unelastisch verbleibenden Bemessungsgrundlagen zu sehen sind als im Bereich der Kapitalquellensteuern; auszuschließen ist jedoch auch eine übermäßige Quellenbesteuerung des Kapitals insbesondere dann nicht, wenn auf anderen Gebieten wie etwa der Mehrwertsteuer bereits weitreichende Regulierungen vorgenommen wurden, so dass ein Rückgriff auf die entsprechenden Bemessungsgrundlagen nicht unbegrenzt möglich ist.

- Weisen einzelne Produktionsaktivitäten Netzwerkeffekte, wie sie in Kapitel 4 für das Zusammenwirken hochqualifizierter Arbeitskräfte betrachtet wurden, und damit auf gesamtwirtschaftlicher Ebene steigende Grenzproduktivitäten auf, so begründet dieser Produktionsbereich ein natürliches Monopol in dem Sinne, dass sich die betreffenden Produktionsaktivitäten in einem Land oder einigen wenigen Ländern konzentrieren werden (ohne dabei auf ein Unternehmen beschränkt zu sein, so dass auf Unternehmensebene weiterhin ein intensiver Wettbewerb bestehen kann). Haben sich derartige Monopole erst etabliert, werden die einzelnen Unternehmen ihre Produktion auch dann nicht in andere Länder verlagern, wenn sie dort günstigere steuerliche Bedingungen vorfinden; umgekehrt verfügt das Land, in dem sich das Unternehmensnetzwerk herausgebildet hat, über eine vergleichsweise immobile Steuerbemessungsgrundlage. Dies könnte das Land dazu veranlassen, derartige Netzwerke einer höheren Besteuerung zu unterwerfen, um so die Rente aus seinem Monopol abzuschöpfen. Soll ein derartiges monopolistisches Verhalten unterbunden werden, kann erneut die Vereinbarung von Höchstsätzen für die Unternehmensbesteuerung erforderlich sein, wobei jedoch zugleich sichergestellt werden müsste, dass die Monopolrente nicht an anderer Stelle wie etwa durch Produktbezogene Sonderabgaben oder spezielle Mehrwertsteuersätze abgeschöpft wird. Zudem ist nicht a priori klar, wem die mögliche Monopolrente aus derartigen Unternehmensnetzwerken zusteht, dem Land, in dem die Netzwerkeffekte generiert werden, oder den in- und ausländischen Konsumenten, die die aus dem Unternehmensnetzwerk hervorgegangenen Güter nutzen. Dies gilt insbesondere dann, wenn sich die monopolistische Stellung eines Landes auf natürlichen Ressourcen begründet; in einem solchen Fall kann die Erhebung höherer Quellensteuern unter bestimmten Bedingungen gerade geboten erscheinen, um ein Marktversagen zu korrigieren und beispielsweise eine schonendere Nutzung der Rohstoffvorkommen zu erreichen (wenn unterstellt wird, die Gesellschaft als Ganzes habe einen längeren Planungshorizont als die einzelnen Wirtschaftsakteure, so dass diese künftige Knappheitsrenten nicht in angemessener Weise berücksichtigen) oder, soweit sich die Einzigartigkeit der natürlichen Ressourcen in monopolistischen Unternehmensstrukturen widerspiegelt, zur Abschöpfung der Monopolrenten, die andernfalls den einzelnen Unternehmen zuflössen[194].

---

[194] Für eine ausführliche Diskussion der Besteuerung von Rohstoffrenten vgl. man *Cansier (1987)*.

Internationale Verteilung des Steueraufkommens

Die Verteilung des Steueraufkommens aus internationalem Einkommen an die beteiligten Länder kann grundsätzlich unabhängig von der Zuordnung der Besteuerungsrechte gewählt werden, da sich jede originäre Aufkommensverteilung über ein System gegenseitiger Beteiligungen bzw. Erstattungen beliebig korrigieren lässt. So sieht beispielsweise der Lösungsvorschlag des *Europäischen Rates (2000a)* zur einheitlichen Zinsbesteuerung vor, dass jene Mitgliedstaaten der Europäischen Union, die (für eine Übergangszeit) eine Quellensteuer auf Zinserträge erheben, *„dem Wohnsitzstaat des Anlegers einen angemessenen Anteil an den Steuereinnahmen [...] überweisen“*; dieser „angemessene Anteil“ wurde später auf 75% festgesetzt, siehe hierzu im einzelnen Abschnitt 5.3.1. Allerdings wird die Quellensteuer nach dem Vorschlag des Europäischen Rates von dem Land erhoben, in dem sich die Zahlstelle der Zinserträge befindet, während hier eine Besteuerung an der ökonomischen Quelle vorgeschlagen wird. Dieser Unterschied ist für die Praktikabilität eines Systems von Ausgleichszahlungen zwischen den Fisci von weitreichender Bedeutung: Während der Zahlstelle von Zinserträgen der Wohnsitz des Zinsempfängers bekannt ist oder von dieser mit zumutbarem Aufwand ermittelt werden kann, gilt dies für das Verhältnis zwischen dem Unternehmen, das die ökonomische Quelle der Zinserträge bildet, und dem ursprünglichen Kapitalgeber nicht notwendigerweise, da zwischen Kapitalgeber und dem das Kapital einsetzenden Unternehmen oftmals eine nur sehr indirekte Beziehung besteht; ebenso hat auch umgekehrt der Empfänger von Kapitalerträgen nicht notwendigerweise Kenntnis über deren ökonomische Quelle, so dass Ausgleichszahlungen zwischen dem Quellen- und dem Wohnsitzland zumindest dann nicht praktikabel erscheinen, wenn diese an einzelnen Steuervorgängen anknüpfen. Weiterhin möglich sind indes Ausgleichszahlungen, die sich an pauschalen oder globalen Kennzahlen orientieren, und mit deren Hilfe im Ergebnis jede gewünschte Verteilung des Steueraufkommens herbeigeführt werden kann. Zu prüfen ist daher, ob und ggf. in welcher Form das hier vorgeschlagene Steuersystem derartige Ausgleichszahlungen erforderlich macht; zur Beantwortung dieser Frage müsste als Benchmark eine Theorie über die Allokation der Besteuerungsrechte für internationale Einkommen herangezogen werden, die es jedoch nicht gibt.[195] Dennoch lassen sich einige generelle Merkmale einer angemessene Beteiligung von Wohnsitz- und Quellenstaat an den Erträgen grenzüberschreitender Investitionen identifizieren, die als Maßstab zur Beurteilung des Steuersystems heranzuziehen sind.

[195] Bei *Easson (1997, S. 302)* findet sich ein kurzer Überblick über die bedeutendsten Arbeiten zur Frage der angemessenen Verteilung von Besteuerungsrechten und Erträgen zwischen Quellen- und Wohnsitzstaat *„[which] is a matter that has received plenty of attention from the theorists, without producing any real consensus.“*

Musgrave und Musgrave (1972, S. 68) betonen, dass die Frage der angemessenen Verteilung der Erträge einer grenzüberschreitenden Investition auf Quellen- und Wohnsitzstaat zu trennen ist von der Frage, welcher Anteil dieser Erträge von den beteiligten Fisci in Form von Steuern vereinnahmt werden und welcher Teil umgekehrt dem Kapitalbesitzer als Nettoeinkommen verbleiben soll. Herrschte beispielsweise Konsens darüber, dass dem Quellenstaat ein Anteil von x % der Erträge zusteht, so gälte dies unabhängig davon, wie die verbleibenden $(1-x)$ % im Wohnsitzstaat zwischen dessen Fiskus und dem Kapitalbesitzer verteilt werden. Die angemessene Beteiligung des Quellenstaates an den Erträgen sei somit unabhängig von der Besteuerung des Kapitalbesitzers im Wohnsitzstaat; in letzter Konsequenz müsste dies auch dann gelten, wenn der Wohnsitzstaat die Erträge aus Auslandsinvestitionen vollständig wegsteuert oder umgekehrt nicht nur auf eine Besteuerung verzichtet, sondern Auslandsinvestitionen netto subventioniert. Folgt man dieser Auffassung, so reduziert sich die Frage nach der angemessenen internationalen Verteilung des Steueraufkommens auf die Bestimmung der angemessenen Beteiligung des Quellenstaates an den in seinem Land erwirtschafteten Erträgen.

Dass dem Quellenstaat überhaupt eine Beteiligung an den von Ausländern in seinem Territorium erwirtschafteten Erträgen zusteht, wird generell bejaht und zumeist mit einer Art Äquivalenzprinzip begründet[196]; danach hat der Quellenstaat Anspruch auf eine Entlohnung für die von ihm bereitgestellten und den ausländischen Investoren dienenden öffentlichen Leistungen, der nach *Musgrave und Musgrave (1972, S. 71 f.)* auch dann besteht, wenn das betreffende Land im Rahmen seines nationalen Steuersystems nicht dem Äquivalenzprinzip folgt. Zu berücksichtigen sind hierbei nicht nur solche Leistungen, die unmittelbar in der Produktion genutzt werden wie etwa die örtliche Infrastruktur oder ein funktionierendes Rechtssystem, auf dem unter anderem jede Vertragsschließung basiert, sondern auch öffentliche Güter, die in ihrer unmittelbaren Wirkung lediglich die Wohlfahrt der natürlichen Personen erhöhen, denn die Existenz solcher öffentlichen Güter erleichtert es den Unternehmen, die gewünschten Mitarbeiter vorzufinden oder zu einer Arbeitsplatz- und damit Wohnortverlagerung in die betreffende Region zu bewegen, und es müssten bei Fehlen derartiger Leistungen entsprechend höhere Löhne gezahlt werden. Des weiteren wird zumeist ein Anspruch des Quellenstaates auf eine Entlohnung für die Nutzung frei verfügbarer natürlicher Ressourcen und Umweltgüter zuerkannt; entscheidend ist dabei allerdings die Eigenschaft der freien Nutzbarkeit, denn wird etwa die Ausbeutung von Bodenschätzen mit ausländischem Kapital finanziert, so kann ein spezifi-

[196] Siehe hierzu vor allem *Musgrave und Musgrave (1972)* sowie in jüngerer Zeit *Musgrave (2000)*, *Müller (1998)* und *Easson (1997)*.

scher Anspruch des Quellenstaates auf eine Beteiligung an den Erträgen dann nicht mehr gerechtfertigt werden, wenn das Recht zur Ausbeutung der Bodenschätze unter marktlichen Bedingungen erworben wurde, denn in diesem Fall ist davon auszugehen, dass die ortsgebundenen Renten bereits mit dem Kaufpreis für das „Schürfrecht" oder das die Bodenschätze bergende Grundstück abgegolten wurden.[197]

Unabhängig von dem Besteuerungsanspruch des Quellenstaates wird generell auch dem Wohnsitzstaat ein Besteuerungsrecht zuerkannt. Dieses folgt aus der Überlegung, dass alle leistungsfähigen Einwohner eines Landes an der Finanzierung der staatlichen Aufgaben beteiligt werden sollten; dies gilt grundsätzlich unabhängig von der Quelle des Einkommens und damit auch für solche Einwohner, die ihr gesamtes Einkommen im Ausland verdienen, auch wenn ihnen möglicherweise ein geringerer Finanzierungsbeitrag abverlangt wird als anderen Einwohnern, die zwar ein gleich hohes Bruttoeinkommen erzielen, dieses aber ausschließlich im Inland verdienen.[198] Nun ist zwar die angemessene Beteiligung des Quellenstaates an den in seinem Territorium erwirtschafteten Erträgen nach *Musgrave und Musgrave (1972)* unabhängig von der Besteuerungspraxis des

---

[197] Etwas anders mag es sich verhalten, wenn ausländische Investoren ein Grundstück erwerben, von dem zunächst nicht bekannt ist, dass es Bodenschätze birgt; selbst wenn bereits eine Vermutung über mögliche Vorkommen natürlicher Ressourcen besteht, deckt der Kaufpreis lediglich den Erwartungswert der unsicheren Vorkommen ab; tragen dabei aber die ausländischen Investoren das gesamte Investitionsrisiko, ist erneut nicht zu erkennen, warum der Quellenstaat bei einer glücklichen Investition in besonderer Weise an den ex post als Überrenditen in Erscheinung tretenden Erträgen partizipieren soll. Lediglich wenn zu Beginn des Engagements ausländischer Investoren Informationsasymmetrien zu Lasten des Quellenstaates bestanden und sich dieser über den Wert seiner natürlichen Ressourcen im Unklaren war, mag man eventuell den Anspruch auf eine nachträgliche Einholung des angemessenen Preises für das Recht zur Ausbeutung der Ressourcen anerkennen.

[198] Diese Begründung für das Besteuerungsrecht des Wohnsitzstaates kann sich offensichtlich nur auf die Besteuerung natürlicher Personen und nicht auch auf die Besteuerung etwa von Kapitalgesellschaften beziehen. Anders dagegen *Musgrave (2000, S. 51)* für den Fall, dass eine Kapitalgesellschaft Gewinne, die an der Quelle bereits „angemessen" besteuert wurden, an eine ausländische Kapitalgesellschaft ausschüttet: „*...if the dividends are paid to a corporation resident in another jurisdiction, JR, which taxes only on the source principle, the dividends should not in principle be taxed. Were they to be taxed by JR, this would result in double taxation, since the underlying profits have already been taxed at source. On the other hand, if JR applies the residence principle, the dividend may be taxed to the receiving corporation by JR, presumably with an allowance for the underlying company tax.*" Hier wird das Wohnsitzlandprinzip, wie auch in der Praxis der Besteuerung internationaler Einkommen üblich, auf Körperschaften übertragen, allerdings lässt sich eine solche Analogie zwischen der Besteuerung natürlicher und juristischer Personen kaum aus der hier angeführten Begründung für das Recht des Wohnsitzstaates zur Besteuerung seiner (natürlichen) Einwohner ableiten.

Wohnsitzstaates zu bestimmen, geht man jedoch davon aus, dass auch letzterem ein Besteuerungsrecht zusteht und zudem internationale Einkommen nicht systematisch anders besteuert werden sollen als nationale Einkommen, so folgt unmittelbar, dass der Steueranspruch des Quellenlandes im Fall ausländischer Investoren geringer ist als bei inländischen Kapitalgebern.

Vor diesem Hintergrund erscheinen im übrigen die von der EU und der OECD herausgestellten Merkmale eines schädlichen Steuersystems fragwürdig: So sind gemäß dem *EU-Verhaltenskodex für die Unternehmensbesteuerung (Europäischer Rat, 1997)* *„steuerliche Maßnahmen als potentiell schädlich [...] anzusehen, die gemessen an den üblicherweise in dem betreffenden Mitgliedstaat geltenden Besteuerungsniveaus eine deutlich niedrigere Effektivbesteuerung, einschließlich einer Nullbesteuerung, bewirken"*, wobei zur Beurteilung der tatsächlichen Schädlichkeit einer solchen Maßnahme unter anderem zu berücksichtigen sei, *„ob die Vorteile ausschließlich Gebietsfremden oder für Transaktionen mit Gebietsfremden gewährt werden"*; in ähnlicher Weise sieht die *OECD (1998b, S. 26 ff.)* *„good reasons for the international community to be concerned where regimes are partially or fully isolated from the domestic economy"* wie im Falle von *„regimes that restrict the benefits to non-residents"*. Dabei dient eine geringere Besteuerung der von Ausländern erzielten Erträge nicht nur der Durchsetzung einer angemessenen (und nicht übermäßigen) Beteiligung des Quellenstaates an den von Ausländern erzielten Erträgen, sondern kann nach *Krause-Junk (1999a)* zudem einen Effizienzgewinn bewirken, wenn unterstellt wird, dass ausländische Faktoren eine größere Mobilität aufweisen als die von Inländern in ihrem Wohnsitzland eingesetzten Faktoren. Dass EU und OECD dennoch eine steuerliche Begünstigung von Ausländern als potenziell schädlich werten, ist Ausdruck der Tatsache, dass in beiden Fällen nicht hinreichend unterschieden wird zwischen dem durch das Vorliegen einer ökonomischen Einkommensquelle begründeten Steueranspruch eines Landes einerseits und dem auf die Wohnsitznahme einer natürlichen Person und deren damit verbundenen Partizipation an den gesellschaftlichen Einrichtungen des betreffenden Landes zurückgehenden Steueranspruch andererseits. Weitaus weniger problematisch ist das von *Müller (1998, S. 333)* verwendete negative Fairness-Kriterium, nach dem *„vor allem solche steuerpolitischen Instrumente als unfair abzulehnen [sind], die Inländer im Vergleich zu ausländischen Steuerpflichtigen unangemessen höher belasten"*, allerdings stellt sich hier unmittelbar die Frage, bis zu welchem Ausmaß eine steuerliche Begünstigung von Ausländern „angemessen" ist; *Müller* verweist hierzu auf das Äquivalenzprinzip als Orientierungsmaßstab.

Zur konkreten Quantifizierung der angemessenen Entlohnung des Quellenstaates für die von ihm gebotenen Leistungen scheint das Äquivalenzprinzip aufgrund der bekannten Schwierigkeiten bzw. der teilweisen Unmöglichkeit einer Zuordnung öffentlicher Leistungen und frei verfügbarer Umweltgüter zu den Nutzern

zwar ungeeignet, es ist aber festzuhalten, dass dem Quellenstaat zum einen ein positives Besteuerungsrecht zusteht, dieses aber im Verhältnis zur Gesamtsteuerbelastung der von Inländern erzielten Inlandserträge reduziert ist.[199] Beide Anforderungen werden von dem vorgeschlagenen Steuersystem erfüllt, indem es explizit zwischen den Besteuerungsansprüchen von Quellen- und Wohnsitzstaat unterscheidet: Soweit ein Mindeststeuersatz vereinbart und effektiv durchgesetzt wird, ist eine Beteiligung des Quellenstaates an den von Ausländern erzielten Erträgen sichergestellt; da diese aber lediglich der Quellenbesteuerung unterliegen, während Inländer mit ihren Inlandserträgen sowohl der Quellen- als auch der Wohnsitzsteuer unterworfen werden, ist zugleich die niedrigere Besteuerung von Ausländern gewährleistet. Dabei werden alle Erträge aus einer Investition den gleichen Besteuerungsregeln unterworfen – unabhängig davon, in welcher Form diese Erträge von den ausländischen Kapitalgebern vereinnahmt werden; so unterliegen beispielsweise Zinsen, Dividenden und Veräußerungsgewinne an der Quelle der gleichen Steuerbelastung, so dass die Finanzierungsentscheidung insofern nicht verzerrt wird. Insbesondere wird damit aber auch ein Mangel der derzeit üblichen Doppelbesteuerungsabkommen beseitigt, nach denen das Besteuerungsrecht des Quellenlandes ohne plausiblen Grund von der Art des Engagements ausländischer Investoren abhängt.[200] Insbesondere unverständlich an der

---

[199] Abweichend von dem hier verfolgten Ansatz gibt es auch Vorschläge, die Allokation der Besteuerungsrechte als Instrument der internationalen Umverteilung zwischen Ländern mit hohem und niedrigem Pro-Kopf-Einkommen zu nutzen und so eine „Wohlstandskonvergenz" zu fördern. So schlagen *Musgrave und Musgrave (1972, S. 74 f.)* vor, die Besteuerungsrechte zwischen Wohnsitz- und Quellenstaat in inverser Beziehung zur Relation der Pro-Kopf-Einkommen zu verteilen; für *Müller (1998, S. 327 f.)* ist entscheidend, welches „Leitbild der Steuerlastverteilung" zugrundegelegt wird, das Äquivalenzprinzip oder das Leistungsfähigkeitsprinzip, wobei eine *„Orientierung am Leistungsfähigkeitsprinzip"* verlange, *„daß sich das Ausmaß der Besteuerung im Quellen- und Wohnsitzland umgekehrt proportional zum Wohlstand der beiden Länder verhält."* *Müller* betont jedoch, dass *„das Leistungsfähigkeitsprinzip mangels ausreichender Solidarität zwischen den Völkern unrealistisch ist und zudem ständige Änderungen der Steuergesetze zur Anpassung an geänderte Wohlstandsverhältnisse erfordern würde."* Im Folgenden werden mögliche Umverteilungsziele als Grundlage für die Allokation der Besteuerungsrechte vernachlässigt; selbst wenn Umverteilungsziele verfolgt würden, sollte als deren Basis zunächst die bei Abwesenheit von Umverteilungsmotiven „angemessene" Verteilung der Besteuerungsrechte bestimmt werden, von der ausgehend anschließend die gewünschten „Korrekturen" vorgenommen werden könnten, sei es innerhalb der Allokation der Besteuerungsrechte oder mittels direkter Zahlungen von den „reichen" an die „armen" Länder.

[200] Zur Kritik der derzeitigen Praxis internationaler Doppelbesteuerungsabkommen vgl. auch *Easson (1997, S. 302 f.)*: *„In any event, it is [...] clear that the existing allocation rules and practices produce unsatisfactory results, especially when applied to foreign investment. The return on an investment can be realised in many different forms [...] each of which allocates tax jurisdictions between source and residence country in a different*

gültigen Besteuerungspraxis ist die Tatsache, dass ausländische Investoren von dem Quellenland tendenziell umso höher besteuert werden, je stärker sie sich unternehmerisch engagieren[201]; je höher also das von den ausländischen Investoren übernommene Risiko, desto geringer der Anteil an den Erträgen, der dem Wohnsitzland (unabhängig von der dort gewählten Verteilung zwischen privatem Investor und Staat) zugestanden wird, während ausländische Fremdkapitalgeber, die eine weitgehend risikolose Verzinsung ihres Kapitals erwarten, von dem Quellenstaat weitgehend unbesteuert bleiben.

Weiterhin offen ist damit allerdings, ob der Quellenstaat auch in angemessener Höhe an den Erträgen der Ausländer partizipiert; aufgrund der generellen Schwierigkeiten, diese „angemessene Höhe" zu bestimmen, kann lediglich auf einige Orientierungspunkte hingewiesen werden. So scheint es in jedem Fall „angemessen", das Quellenland mindestens in Höhe der von ausländischen Faktoren verursachten Grenzballungskosten an den Erträgen dieser Faktoren zu beteiligen. Wäre dies nicht gewährleistet, so verursachten die ausländischen Faktoren dem Quellenstaat zumindest an der Grenze einen Nettowohlfahrtsverlust; der Quellenstaat würde dann von einer Reduzierung des ausländischen Faktoreinsatzes profitieren, da er quasi gezwungen wäre, ausländische Faktoren an der Grenze zu subventionieren. Diese Gefahr besteht bei Praktizierung des vorgeschlagenen Steuersystems nicht: Der Quellenstaat unterliegt bei der Wahl des Quellensteuersatzes nach oben hin keiner Beschränkung und wird auch bei internationaler Steuerkonkurrenz aus eigenem Interesse keinen Quellensteuersatz unterhalb der Grenzballungskosten wählen. Ob damit jedoch auch die Durchschnittskosten der von ausländischen Faktoren genutzten Leistungen abgedeckt sind, hängt von dem Grad der Nutzungsrivalität ab.

Insbesondere wenn keine vollständige Nutzungsrivalität vorliegt, die betreffenden Leistungen mithin nicht den Charakter eines reinen privaten Gutes haben, können die Grenzballungskosten unter den Durchschnittskosten liegen. Wird in diesem Fall lediglich ein Quellensteuersatz in Höhe der Grenzballungskosten erhoben, ist ein Teil der Leistungen, die von dem mobilen Kapital genutzt werden,

---

manner without regard to any over-riding general principle."; dort finden sich auch weitere Quellenangaben zur Problematik der international üblichen DBA-Regelungen.

[201] So sehen die gängigen, auf dem OECD-Musterabkommen basierenden DBAs grundsätzlich vor, dass Einkünfte aus Grundvermögen sowie aus Betriebstätten in vollem Umfang durch das Quellenland besteuert werden, während Zins- und Dividendeneinkünfte nur einer beschränkten und Lizenzgebühren in der Regel gar keiner Besteuerung im Quellenland unterliegen. Dabei ist zu beachten, dass Zinszahlungen von den Unternehmen regelmäßig als Betriebsausgaben geltend gemacht werden dürfen; da dies für Dividendenzahlungen in den meisten Ländern nicht gilt, sind Fremdkapitalerträge in dem Land ihrer ökonomischen Quelle regelmäßig niedriger Besteuerung als Erträge aus Beteiligungskapital.

von den immobilen Steuerbemessungsgrundlagen zu tragen, während es bei fehlender Rückgriffsmöglichkeit auf immobile Bemessungsgrundlagen zu einer Unterversorgung mit staatlichen Leistungen kommt. In beiden Fällen wünscht zwar der einzelne Quellenstaat selbst – bei gegebener Politik des Auslandes – keine höhere Quellensteuerbelastung des mobilen Kapitals, die Gesamtheit der Länder könnte aber durch eine Quellenbesteuerung im Umfang der höheren Durchschnittskosten einen Wohlfahrtsgewinn erzielen. Dies ist das übliche, durch den Steuerwettbewerb um mobile Faktoren hervorgerufene Dilemma, durch das die frühere Problematik einer Begrenzung der Besteuerungsansprüche des Quellenstaates, der durch seinen Platz an der Quelle den ersten Zugriff auf das Steuersubstrat hat, insofern auf den Kopf gestellt wurde, als die Schwierigkeit nun darin besteht, dem Quellenstaat auch faktisch die Möglichkeit zu geben, sich in hinreichendem Maße an der Quelle zu bedienen, ohne diese zum Versiegen zu bringen. In dem vorgeschlagenen System der Binären Kapitaleinkommensbesteuerung wird dies durch die Vereinbarung eines Mindestquellensteuersatzes aufgefangen oder zumindest abgemildert, auch wenn freilich die Realisierung des Äquivalenzprinzips nicht treffsicher gewährleistet werden kann.

Zugleich ist die Befürchtung, die früher im Vordergrund stand und in der Konzeption der üblichen Doppelbesteuerungsabkommen ihren Niederschlag fand, der Quellenstaat könne sich an den inländischen Quellen, die im Besitz von Ausländern sind, übermäßig bedienen und damit den Wohnsitzstaaten das Wasser abgraben, durch den internationalen Wettbewerb der Staaten um ebendiese Quellen hinfällig geworden. Damit ist zugleich sichergestellt, dass das Wohnsitzland zu seinem Besteuerungsrecht kommt: insgesamt verbleibt dem Wohnsitzstaat ein „angemessener“ Anteil der im Ausland erzielten Erträge, und die Verteilung dieses Anteils zwischen dem Nettoeinkommen des Kapitalbesitzers und den Steuern des Wohnsitzstaates ist diesem zumindest formal freigestellt; zwar unterliegt der Wohnsitzstaat bei der Wahl des Steuersatzes durch die Gefahr der Steuerhinterziehung einer faktischen Restriktion, jedoch ist auch diese wie oben beschrieben gegenüber einem Regime mit alleiniger Wohnsitzbesteuerung von Kapitaleinkommen wesentlich abgemildert.

Rechtsform- und Finanzierungsneutralität

Durch die zweifache Besteuerung der Kapitalerträge an der Quelle und beim Kapitalbesitzer, jeweils mit reduziertem Steuersatz, unterliegen Kapitaleinkommen typisiert der normalen Einkommensteuerbelastung.[202] Allerdings wird diese typi-

[202] Bei einem Quellensteuersatz τ und einem allgemeinen Einkommensteuersatz t, der für alle bereits an der Quelle vorbelasteten Kapitalerträge auf $v \cdot t$, mit $0 \leq v \leq 1$, reduziert wird,

sierte Normalbelastung erst bei Zufluss der Kapitalerträge an den Kapitalbesitzer hergestellt, während die Erträge bis dahin lediglich der Quellensteuer und damit einer vergleichsweise niedrigen Steuerbelastung unterliegen. Dies schafft Anreize, den die Einkommensteuerpflicht im Wohnsitzland auslösenden Ertragszufluss zeitlich nach hinten zu verlagern, um so einen Zinsvorteil aus der zunächst geringeren Steuerbelastung zu realisieren. Dieser Effekt ist bekannt und wohnt allen Varianten des klassischen Körperschaftsteuersystems inne, sofern die Steuerbelastung im Fall der Thesaurierung unter dem regulären Einkommensteuersatz – bzw. unter dem Steuersatz der Alternativanlage – liegt, und zwar unabhängig davon, ob im Zeitpunkt der Ausschüttung eine Korrektur der Doppelbesteuerung, etwa durch einen niedrigeren Ausschüttungssatz auf Ebene der Körperschaft oder wie hier durch einen reduzierten Einkommensteuersatz auf Ebene des Anteilseigners, vorgenommen wird[203]; da eine solche niedrigere Steuerbelastung thesaurierter Gewinne im hier betrachteten System regelmäßig vorliegt, verzerrt dieses systematisch zu Gunsten einer Thesaurierung von Unternehmensgewinnen.[204] Es kommt hinzu, dass auch Fremdkapitalzinsen der gleichen steuer-

---

unterliegen Kapitalerträge bei unmittelbarem Zufluss an den Anteilseigner einer Gesamtsteuerbelastung von

$$1-(1-\tau)\cdot(1-vt)=\tau+vt-\tau vt.$$

Damit entspricht die Gesamtsteuerbelastung von Kapitalerträgen gerade dem allgemeinen Einkommensteuersatz, wenn dieser für Kapitaleinkommen auf

$$vt=\frac{t-\tau}{1-\tau}$$

reduziert wird.

[203] Nach der „Traditionellen Sicht" („Old View") der Dividendenbesteuerung hat die steuerliche Behandlung der Dividenden im Zeitpunkt ihrer Ausschüttung sehr wohl Einfluss auf das Investitionsverhalten der Unternehmen bei Verwendung thesaurierter Gewinne und mindert die Investitionsbereitschaft, soweit eine effektive Doppelbelastung aus Unternehmenssteuern und persönlicher Einkommensteuer bestehen bleibt; der hier dargestellt Zusammenhang, nach dem für das Gewinnverwendungsverhalten der Unternehmen ausschließlich das Verhältnis der Unternehmenssteuern zur Steuerbelastung alternativer Anlagen relevant ist, entspricht der so genannten „New View"; vgl. hierzu etwa *Zodrow (1991)* sowie *Sinn (1991)* und für eine umfassende Darstellung *Sinn (1985)*.

[204] Werden wieder wie in Fn. 202 ein Quellensteuersatz τ, ein allgemeiner Einkommensteuersatz t und eine Wohnsitzsteuer für Kapitalerträge von vt unterstellt und steht eine Kapitalgesellschaft vor der Wahl, einen von ihr bereits versteuerten Gewinn G zu thesaurieren oder an die Anteilseigner auszuschütten, so wird sie folgende Rechnung aufmachen: Erzielt das Unternehmen eine Vorsteuerrendite von r, so verzinst sich der Gewinn bei Thesaurierung innerhalb einer Periode zunächst zu $G\,(1+r)$; der Ertrag $r\cdot G$ unterliegt jedoch erneut der Quellsteuer, so dass auf Unternehmensebene am Ende der nächsten Periode ein akkumulierter Nettogewinn von $G\cdot[1+r(1-\tau)]$ zur Verfügung steht. Wird dieser nun an

lichen Behandlung unterliegen, so dass sich im Fall einer Fremdkapitalfinanzierung vollkommen analog eine Verzerrung zu Gunsten einer späteren Auszahlung der Zinserträge von dem das Fremdkapital einsetzenden Unternehmen an den Kapitalgeber einstellt.[205]

Damit verzerrt das Steuersystem die laufende Entscheidung der Unternehmen über die Gewinnverwendung zu Gunsten der Thesaurierung, denn eine Selbstfi-

---

den Anteilseigner ausgeschüttet, so wird die reduzierte Einkommensteuer fällig, und es verbleibt ein Nettokapitaleinkommen von

$$G \cdot [1 + r(1-\tau)] \cdot (1 - vt).$$

Wird der ursprüngliche Gewinn G dagegen unmittelbar ausgeschüttet, so ist die reduzierte Einkommensteuer ebenfalls bereits in der ersten Periode zu entrichten, und dem Anteilseigner steht ein Nettokapitaleinkommen in Höhe von $G \cdot (1 - vt)$ zur Verfügung. Wird dieser Betrag nun wieder investiert, unterliegen die daraus resultierenden Erträge erneut sowohl der Quellen- als auch der Wohnsitzbesteuerung; dies gilt in dem hier betrachteten System unabhängig davon, ob der Betrag als Eigen- oder als Fremdkapital zur Verfügung gestellt wird. Somit verbleibt dem Kapitalbesitzer bei einer erneuten Bruttorendite von r am Ende der Folgeperiode nach allen Steuern ein Gesamtertrag von

$$G \cdot (1 - vt) \cdot [1 + r \cdot (1-\tau) \cdot (1-vt)].$$

Damit ist die Thesaurierung unabhängig davon, wie die Kapitalerträge im Zeitpunkt des Zuflusses bei dem Anteilseigner steuerlich behandelt werden, stets günstiger, sofern $vt > 0$.

205 Stellt eine natürliche Person einem Unternehmen Fremdkapital zur Verfügung und erzielt das Unternehmen eine Normalrendite in Höhe von r, die einer Quellensteuer mit dem Satz τ unterliegt, so wird der gleichgewichtige Bruttozinssatz, der dem Fremdkapitalgeber gezahlt wird, $r \cdot (1-\tau)$ betragen. Wird das gesamte Fremdkapital dem Unternehmen für zwei Perioden zur Verfügung gestellt und sind jährliche Zinszahlungen vereinbart, so erzielt der Kapitalbesitzer in jeder Periode einen Bruttozinssatz in Höhe von $r \cdot (1-\tau)$, der sich jeweils um die reduzierte Kapitaleinkommensteuer mit dem Satz vt verringert, so dass ein jährlicher Nettozins von $r \cdot (1-\tau)(1-vt)$ verbleibt. Legt der Kapitalbesitzer nun den Zinsertrag aus der ersten Periode unmittelbar für ein weiteres Jahr an, verzinst sich dieser Betrag bis zum Ende der zweiten Periode wiederum mit einem Nettozinssatz von $r \cdot (1-\tau)(1-vt)$, so dass sich die nach der ersten Periode ausgezahlten Zinsen bis zum Ende der zweiten Periode nach Steuern zu $r\,(1-\tau)\,(1-v\tau) + [r\,(1-\tau)\,(1-v\tau)]^2$ aufgezinst haben; der Nettozinssatz für die zwei Perioden beträgt somit

$$2\,r(1-\tau)(1-vt) + [r(1-\tau)(1-vt)]^2.$$

Werden die Zinsen dagegen von dem Fremdkapitalnehmer nicht jährlich, sondern erst am Ende der zweiten Periode ausgezahlt, so kann das Unternehmen für die zwei Perioden insgesamt einen Bruttozins von $2\,r(1-\tau) + [r(1-\tau)]^2$ zahlen; dieser unterliegt zusätzlich der reduzierten Kapitaleinkommensteuer mit dem Satz vt, so dass sich für die zwei Perioden ein Nettozinssatz von

$$2\,r(1-\tau)(1-vt) + [r(1-\tau)]^2 \cdot (1-vt)$$

ergibt; sofern $vt > 0$, wird damit eine Gestaltung zu Gunsten einer zeitlichen Verlagerung der Zinszahlungen in spätere Perioden begünstigt.

nanzierung ist durch den damit verbundenen zeitlichen Aufschub der Einkommensteuerzahlungen steuerlich günstiger als die Aufnahme neuen Kapitals; dies gilt gleichermaßen im Verhältnis zur Aufnahme neuen Beteiligungs- als auch neuen Fremdkapitals.[206] Steuerlich unverzerrt bleibt dagegen die Wahl der Unternehmen zwischen Beteiligungs- und Fremdfinanzierung bzw. die Wahl der Kapitalbesitzer zwischen der Hingabe von Eigen- oder Fremdkapital. Dies folgt unmittelbar aus der steuerlichen Gleichbehandlung von Fremdkapitalzinsen und Dividendenzahlungen sowohl auf Ebene des Unternehmens als auch auf Ebene des Kapitalgebers. Eine steuerliche Verzerrung dieser Finanzierungsentscheidung tritt jedoch nur dann nicht ein, wenn beide Finanzierungsformen die gleichen Gestaltungsmöglichkeiten hinsichtlich des Auszahlungszeitpunkts der Kapitalerträge zulassen; soweit eine der beiden Finanzierungsformen die zeitliche Verlagerung der Zins- bzw. Dividendenzahlungen leichter oder umfassender ermöglicht, wird diese steuerlich begünstigt.

Da sich die effektive Steuerbelastung für Kapitaleinkommen durch eine zeitliche Verlagerung des Ertragszuflusses reduzieren lässt, sind solche Kapitaleinkommen, die entsprechende Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen, sowohl gegenüber anderen Kapitaleinkommen als auch im Verhältnis zu allen übrigen Einkommensarten, die keine gleichwertige zeitliche Verlagerung des Einkommenszuflusses erlauben, bessergestellt. So beeinflusst die steuerliche Begünstigung der Selbstfinanzierung nicht nur die Finanzierungsstruktur der Unternehmen insgesamt, sondern diskriminiert zugleich gegen solche Unternehmen, die nicht auf eine Selbstfinanzierung zurückgreifen können; dies trifft typischerweise auf junge, wachstumsstarke Unternehmen mit zugleich geringer Eigenkapitalausstattung und hohem Finanzbedarf zu. Wie *Sinn (1991, S. 18 ff.)* aufzeigt, kann dieser Zusammenhang auch Rückwirkungen auf das Investitionsverhalten all jener Unternehmen entfalten, die in ihren Möglichkeiten zur Selbstfinanzierung beschränkt sind und zumindest an der Grenze andere Finanzierungswege beschreiten müssen: Für diese Unternehmen kann es sinnvoll sein, Investitionen in die Zukunft zu verlagern, um sie dann mittels thesaurierter Gewinne und folglich mit geringeren Kapitalkosten finanzieren zu können.

Zudem ist in der Thesaurierungsbegünstigung, wie sie hier in Erscheinung tritt, eine Rechtsformaneutralität angelegt, soweit die Trennung zwischen unternehmerischer Ebene und persönlicher Sphäre der Unternehmenseigner nicht für alle Rechtsformen zur Anwendung kommt. Werden etwa die Gewinne von Personengesellschaften und aus einzelunternehmerischer Tätigkeit unmittelbar den dahinter stehenden natürlichen Personen zugerechnet, so können diese die steuerlichen

---

[206] Zur Bewertung einer solchen Thesaurierungsbegünstigung siehe etwa *Krause-Junk (1992, 1999d)*.

Vorteile einer Reinvestition von Kapitalerträgen nicht nutzen und sind mithin gegenüber Kapitalgesellschaften benachteiligt. Dies gilt unabhängig davon, ob die Gewinne dieser Unternehmen ausschließlich der vollen Einkommensteuer oder wie die Gewinne von Kapitalgesellschaften einer niedrigen Quellensteuer in Verbindung mit der reduzierten Einkommensteuer auf Kapitaleinkommen unterliegen. Abgesehen von dieser nicht allen Unternehmen offen stehenden Thesaurierungsbegünstigung wirkt das Steuersystem jedoch Rechtsformneutral, soweit die Gesamtbelastung aus Quellen- und Kapitaleinkommensteuer typisiert der allgemeinen Einkommensteuerbelastung entspricht, wobei sich auch diese Rechtsformneutralität lediglich „im Mittel" und nicht in jedem Einzelfall einstellt.

Besteuerung von Geschäftsbanken

Ein spezielles Problem stellt beim Übergang zur umfassenden Quellenbesteuerung die steuerliche Behandlung von Geschäftsbanken dar. Sind Zinserträge nicht mehr steuerpflichtig, werden Banken de facto keine Steuern zahlen müssen, was freilich nicht bedeutet, dass sie keine Steuerlast zu tragen haben. Aus diesem Grund scheint die effektive Steuerfreiheit von Banken zunächst unproblematisch: Die von ihr erzielten Zinserträge wurden bereits von dem die Zinsen zahlenden Unternehmen versteuert (denn sie durften nicht als Betriebsausgaben abgezogen werden), und eine erneute Besteuerung bei den Banken riefe schlicht eine Doppelbesteuerung hervor. Damit wird lediglich die Steuerzahllast für die Zinserträge der Banken auf die Kreditnehmer verlagert, wobei die Steuerinzidenz bei einheitlicher Anwendung einer derartigen Quellenbesteuerung unabhängig davon sein sollte wer die Steuer abzuführen hat. Allerdings tritt durch die Verlagerung der Steuerzahllast auf die Kreditnehmer insoweit ein systematischer „Fehler" auf, wie die Zinszahlungen Entgelte für Bankdienstleistungen wie die Bearbeitung, Verwaltung und Risikoübernahme umfassen; dies gilt sowohl für empfangene als auch für geleistete Zinszahlungen und kann nicht nur eine veränderte Allokation der Steuerzahllasten sowie im internationalen Kontext ggf. des Steueraufkommens zur Folge haben, sondern zudem eine Doppelbesteuerung der von Banken in Anspruch genommenen Faktorleistungen bewirken. Dies sei anhand eines einfachen Beispiels verdeutlicht.

Eine Bank bekomme von einem Unternehmen A Einlagen in Höhe von 100 zur Verfügung gestellt (sie leiht sich also 100 von diesem Unternehmen) und zahle dafür Zinsen in Höhe von 6. Zugleich verleihe sie die 100 an ein Unternehmen B und erhalte hierfür Zinszahlungen in Höhe von 10. Netto erzielt die Bank somit Zinserträge von 4; sind ihr für die Abwicklung jedes der beiden Geschäfte Bearbeitungs- und Verwaltungskosten in Höhe von 1 entstanden, so verbleibt ein Gewinn von 2, der nach traditioneller Unternehmensbesteuerung zu versteuern wäre. Zugleich müsste A seine Zinserträge von 6 versteuern und bei B würden

die Zinszahlungen den steuerlichen Gewinn um 10 mindern. Der gesamte Vorgang hätte somit die Bemessungsgrundlage der Unternehmensbesteuerung um 2 + 6 – 10 = –2 verändert, wobei zu beachten ist, dass zusätzlich die Bank Faktorleistungen im Wert von 2 beansprucht hat und somit den betreffenden Faktoren Einkommen zugeflossen ist, das von diesen versteuert werden muss. Nach einem Übergang zur Quellenbesteuerung von Zinserträgen dürfte dagegen Unternehmen B die geleisteten Zinszahlungen nicht absetzen, während Unternehmen A seine Zinserträge nicht versteuern müsste; entsprechend hätte die Bank auf der einen Seite ihre Zinserträge von 10 nicht zu versteuern und dürfte auf der anderen Seite die geleisteten Zinszahlungen von 6 nicht als Betriebsausgaben geltend machen. Ihr bliebe zwar das Recht, die von ihr geleisteten Faktorentlohnungen in Höhe von 2 als Betriebsausgaben anzusetzen, dieses Recht ist jedoch nichts wert, soweit der Bank nicht an anderer Stelle Gewinne entstanden sind, mit denen sich die Betriebsausgaben verrechnen ließen, oder der Staat sich direkt mit negativen Steuerzahlungen an den steuerlichen Verlusten der Bank beteiligt. Damit hätte das gesamte Bankgeschäft nun netto keinen Einfluss auf die Bemessungsgrundlage der Unternehmensbesteuerung, diese würde durch die gesamten von der Bank betreuten Geschäftsvorgänge somit um 0 geändert, ggü. einer Änderung um –2 im vorherigen Steuersystem. Damit käme es in bezug auf die von der Bank in Anspruch genommenen Faktorleistungen zu einer Doppelbesteuerung, da die dabei entstandenen Faktoreinkommen zum einen Bestandteil der nichtabziehbaren Zinszahlungen des Unternehmens B wären und zum anderen von den Einkommensbeziehern versteuert werden müssten.

Allerdings wurde bei dieser Rechnung lediglich die Quellenbesteuerung auf eine Situation angewandt, wie sie sich unter dem Regime traditioneller Unternehmensbesteuerung ergeben hat. Nicht berücksichtigt wurden dabei die zu erwartenden Anpassungsreaktionen; so kann nicht davon ausgegangen werden, dass Unternehmen B nun die gesamte Steuerlast trägt, während sowohl die Bank als auch Unternehmen A weiterhin Nettozinserträge von 4 bzw. 6 beziehen, die sie nun steuerfrei vereinnahmen können. Wird beispielsweise ein Unternehmenssteuersatz von 50% unterstellt, so stünden die beiden Unternehmen nach dem Übergang zur Quellenbesteuerung unverändert da, wenn Unternehmen B statt der bisherigen 10 nur 5 Zinsen zu zahlen hätte und Unternehmen A statt der bisherigen 6 nur noch Zinsen in Höhe von 3 bezöge. Allerdings verblieben der Bank in diesem Fall nur noch Nettozinserträge von 2, die gerade die von ihr in Anspruch genommenen Faktorleistungen abdeckten, so dass die Bank nicht mehr wie bisher einen Nettogewinn von 1, sondern gar keinen Gewinn erzielte. Damit trüge die Bank nun den gesamten Anstieg der Steuerbelastung, der aus der Doppelbesteuerung der von ihr gezahlten Faktorentgelte resultiert; tatsächlich wäre aber zu erwarten, dass diese gestiegene Steuerlast von allen beteiligten Unternehmen sowie ggf. den von der Bank genutzten Faktoren gemeinsam zu tragen

wäre, so dass Unternehmen B etwas höhere Zinsen als 5 zu zahlen hätte, A etwas niedrigere Zinsen als 3 bezöge und die Bank die in Anspruch genommenen Faktorleistungen mit etwas weniger als 2 entlohnen müsste.

Die hier beobachtete Doppelbesteuerung der von den Geschäftsbanken genutzten Faktorleistungen sowie die alleinige Ansiedlung der Steuerzahllast bei den zinszahlenden Unternehmen (und damit verbunden auch der alleinige Anfall von Quellensteueraufkommen in dem Land dieses Unternehmens) lassen sich vermeiden, wenn eine geeignete Differenzierung zwischen der einfachen Verzinsung des Kapitals und der Entlohnung der Bankdienstleistungen ermöglicht würde. Hierzu müsste die Bank aus dem obigen Beispiel etwa dem Unternehmen A gegenüber ausweisen, dass die Zinszahlungen der Bank bereits um die Entlohnung der Bankdienstleistungen in Höhe von 1 gekürzt wurden, während sie dem Unternehmen B zu bestätigen hätte, dass dessen Zinszahlungen zugleich den Verwaltungsaufwand der Bank sowie deren Risiko bei der Kreditvergabe mit einem Gesamtbetrag von 3 abgelten. Die Bank müsste diese Erlöse anders als ihre Zinserträge versteuern, könnte davon jedoch ihre geleisteten Faktorentlohnungen in Höhe von 2 abziehen, und es verbliebe ein zu verteuernder Gewinn von 2. Zugleich könnte Unternehmen A die in Anspruch genommenen Bankdienstleistungen im Wert von 1 steuerlich geltend machen, und Unternehmen B könnte entsprechend Betriebsausgaben in Höhe von 3 zum Ansatz bringen; damit würde der gesamte Vorgang die Bemessungsgrundlage der Unternehmensbesteuerung wieder um 2 – 1 – 3 = –2 verändern, und es wäre insoweit wieder die Wirkung der traditionellen Unternehmensbesteuerung hergestellt. Wird zudem erneut angenommen, dass sich wieder die bisherige Verteilung der Steuerlasten einstellt und wiederum ein einheitlicher Steuersatz von 50% zugrunde gelegt, so würde nun Unternehmen B insgesamt Zahlungen an die Bank in Höhe von 6,5 leisten, die sich aus 3,5 nicht absetzbaren Zinsen und 3 Entgelt für empfangene Bankdienstleistungen zusammensetzen; letztere belasten das Unternehmen aufgrund ihrer Absetzbarkeit effektiv nur in Höhe von 1,5, so dass für den Kredit nach Steuern Gesamtkosten in Höhe von 5 entstanden sind. Entsprechend würde die Bank an Unternehmen A Zahlungen in Höhe von 2,5 leisten; diese setzen sich aus 3,5 Zinsen abzüglich der Entlohnung für die Bankdienstleistung in Höhe von 1 zusammen; da das Entgelt für Bankdienstleistungen von A steuerlich abgesetzt werden kann, ist der Ausweis über entsprechende geleistete Zahlungen bei einem Steuersatz von 50% 0,5 Wert, so dass der Nettoertrag von A aus dem zur Verfügung stellen des Kapitals 3 beträgt. Die Bank erhielte in diesem Fall Einnahmen von B in Höhe von 6,5 und müsste Zahlungen an A in Höhe von 2,5 leisten; die Differenz von 4 entspräche wie beschrieben dem Wert der von der Bank selbst erbrachten Dienstleistungen und wäre unter Berücksichtigung des der Bank entstandenen Aufwandes von 2 zu versteuern.

Sind die Banken zum getrennten Ausweis der Zinsen einerseits und des Preises ihrer Dienstleistungen andererseits verpflichtet, hat zwar die Bank ein Interesse daran, den Anteil der steuerpflichtigen Gebühren an den gesamten Zahlungen möglichst gering ausfallen zu lassen, umgekehrt sind aber die Bankkunden daran interessiert, bei gegebenen Gesamtzahlungen einen möglichst hohen Gebührenanteil bestätigt zu bekommen, da die Gebühren steuerlich absetzbar sind, während geleistete Zinszahlungen keine Betriebsausgaben mehr darstellen und empfangene Zinsen nicht mehr steuerpflichtig sind. Insofern besteht ein Interessenkonflikt zwischen Anbietern und Nachfragern wie er bei der Preissetzung immer auftritt, und es kann dem Markt überlassen werden, den angemessenen Preis für Bankdienstleistungen zu bestimmen. Eine Besonderheit resultiert jedoch daraus, dass Bankgeschäfte systematisch die Möglichkeit zur Durchführung eines Gegengeschäfts bieten, das anderen steuerlichen Regelungen unterliegt und damit die Möglichkeit zur Steuerarbitrage bietet; so können die Geschäftspartner in dem Fall, dass sie unterschiedliche Quellensteuersätze zu zahlen haben, den jeweils niedrigeren Steuersatz effektiv auch für solche Ertragskomponenten zur Anwendung kommen lassen, die ökonomisch in dem Land des höheren Steuersatzes entstanden sind. Bezieht beispielsweise eine Bank, die einem Quellensteuersatz von 30% unterliegt, von einem Unternehmen aus einem Kreditgeschäft Zinsen in Höhe von 10 und eine Entlohnung für ihre Dienstleistungen in Höhe von 5, sind diese Erträge für die Bank nach Steuern $10 + 0{,}7 \cdot 5 = 13{,}5$ Wert. Unterliegt das kreditnehmende Unternehmen nun einer Quellenbesteuerung von 10%, so verursacht der Kredit diesem Unternehmen nach Steuern effektiv Kosten von $10 + 0{,}9 \cdot 5 = 14{,}5$. Beide Beteiligten würden sich daher besser stellen, wenn Zinszahlungen in Höhe von 14 ausgewiesen und darüber hinaus keine Gebühren erhoben würden, denn in diesem Fall könnte die Bank die gesamten 14 steuerfrei vereinnahmen und das Unternehmen hätte umgekehrt lediglich effektive Kreditkosten von 14 zu tragen. Der beiden Unternehmen entstandene Nettogewinn von 1 resultiert daraus, dass die Gebühren dadurch, dass sie nun als Zinsen deklariert werden, dem niedrigeren Quellensteuersatz unterliegen. Allerdings tritt dieser Vorteil nur dann auf, wenn die Bank ihre im Zusammenhang mit dem Kreditgeschäft entstandenen Kosten mit anderen Gewinnen verrechnen kann; andernfalls verlöre sie die Abzugsmöglichkeit für ihre Betriebsausgaben und würde sich somit nicht auf eine Umdeklaration von Dienstleistungsgebühren in Zinsen einlassen. Ferner ist der Anreiz zu derartigen Gestaltungen umso geringer, je kleiner die Differenzen zwischen den Quellensteuersätzen sind. Zudem sind die Gestaltungsmöglichkeiten insofern begrenzt, als Unterschiede zwischen den von verschiedenen Kunden verlangten oder an diese ausgezahlten Zinsen plausibel gemacht werden müssen, wobei sich verschiedenartige Risiken nicht in differierenden Zinssätzen niederschlagen, sondern in einer unterschiedlich hohen Entlohnung der Risikoübernahme zum Ausdruck kämen.

Quellen- *vs.* Wohnsitzprinzip oder Quellen- *plus* Wohnsitzbesteuerung?

Traditionell werden das Quellen- und das Wohnsitzprinzip als zwei alternative Grundsätze der internationalen Besteuerung angesehen, und in der Literatur wird der Eindruck erweckt, jeder Konzeption eines System zur Besteuerung internationaler Einkommen habe die Grundsatzentscheidung zwischen diesen beiden Prinzipien vorauszugehen. Soweit dabei eine internationale Vereinheitlichung der Steuersätze, aus welchen Gründen auch immer, ausgeschlossen wird, impliziert die Wahl zwischen diesen Prinzipien zugleich eine Entscheidung zwischen Kapitalimport- und Kapitalexportneutralität; vor diesem Hintergrund geben die meisten Autoren aus Effizienzüberlegungen heraus dem Wohnsitzprinzip den Vorzug, da die damit erreichte Kapitalexportneutralität eine effiziente räumliche Kapitalallokation zulasse und einer solchen Produktionseffizienz oftmals größere Bedeutung beigemessen wird als der bei Kapitalimportneutralität möglichen Konsumeffizienz.[207] Befürworter des Quellenprinzips verweisen dagegen vor allem auf Praktikabilitätsaspekte und betonen die Schwierigkeiten einer Durchsetzung des Wohnsitzprinzips, die insbesondere bei der Aufklärung der steuerlich relevanten Auslandssachverhalte durch die Fisci der Wohnsitzstaaten auftreten.[208] So kommt *Cnossen (1996, S. 80)* gar zu dem Ergebnis, dass *„most practical considerations imply that the choice is not between the source and the residence principle for taxing company profits, but between the source principle and no tax at all."*[209]

In dem hier vorgeschlagenen System der Binären Kapitaleinkommensbesteuerung erfolgt dagegen nicht nur der steuerliche Zugriff sowohl an der Quelle als auch im Wohnsitzland, sondern es wird zudem ausdrücklich auf integrierende

---

[207] So in jüngerer Zeit etwa *Gardner (1992, S. 52 f.)* und *Homburg (1999)*; *Sinn (1985, S. 169 ff.)* weist ebenfalls darauf hin, dass das Wohnsitzprinzips eher mit den Bedingungen für einen effizienten internationalen Kapitaleinsatz vereinbar sei als das Quellenprinzip, betont jedoch, dass die Übereinstimmung der Bruttomarktzinssätze keine hinreichende Bedingung für eine Angleichung der Kapitalgrenzproduktivitäten darstelle.

[208] Siehe hierzu etwa *Slemrod (1995, S. 475 ff)*. Nur vereinzelt findet sich die Vermutung, Kapitalimportneutralität könne auch aus effizienzorientierten Überlegungen gegenüber der Produktionseffizienz vorzugswürdig sein; so weist etwa *Tanzi (1995, S. 77)* darauf hin, dass möglicherweise auch die Kapitalbildung eine hohe Zinselastizität aufweise, während umgekehrt die internationale Allokation des für diese Frage relevanten Beteiligungskapitals nur bedingt auf Unterschiede in der Besteuerung reagiere, so dass die Vorzugswürdigkeit der Produktions- gegenüber der Konsumeffizienz nicht gesichert sei. Für eine umfassende Darstellung und Bewertung der beiden Besteuerungsprinzipien sei auf den *Wissenschaftlichen Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (1999)* verwiesen.

[209] Ganz ähnlich *Easson (1997, S. 305 f.)* über die Allokation der Besteuerungsrechte zwischen Wohnsitz- und Quellenstaat: *„The allocation choice is thus really one between source country taxation and perhaps no taxation at all."*

Maßnahmen wie etwa eine Anrechnung der Quellensteuern im Wohnsitzland verzichtet, so dass die Steuerbelastung der Kapitaleinkommen sowohl von dem Ort der ökonomischen Quelle als auch von dem Wohnsitz des Kapitalgebers abhängt. Folglich wird weder Produktions- noch Konsumeffizienz herbeigeführt, und es können umgekehrt nicht nur Kapitaleinkommen, die derselben Quelle entstammen, aber verschiedenen Empfängern zufließen, einer ungleich hohen Steuerbelastung unterliegen, sondern auch Kapitaleinkommen, die von derselben Person aus unterschiedlichen Quellen bezogen werden. Damit kann es sich in der Diktion der traditionellen Quellenprinzip-Wohnsitzprinzip-Diskussion nicht um ein zweitbestes Steuersystem handeln, das danach entweder Kapitalexport- oder Kapitalimportneutralität ermöglichen müsste und nach *Homburg (1999)* sogar notwendig durch Produktionseffizienz gekennzeichnet ist. Es kommt hinzu, dass auf den ersten Blick nicht nur beide Effizienzziele verfehlt werden, sondern darüber hinaus auch die praktischen Probleme sowohl einer Wohnsitz- als auch einer Quellensteuer zu erwarten sind: So sind die Fisci der Wohnsitzstaaten weiterhin auf die Aufklärung steuerlich relevanter Auslandssachverhalte angewiesen, und die Erhebung der Quellensteuer macht zusätzlich die Ermittlung der ökonomischen Quelle erforderlich und schafft zudem die Rahmenbedingungen für einen möglicherweise ineffizienten Kapitalsteuerwettbewerb, wie er in Kapitel 2 in verschiedenen Varianten dargestellt wurde.

Dennoch ist die zweifache, nicht integrierte Besteuerung der Kapitaleinkommen nicht als Mangel, sondern umgekehrt als der zentrale Vorzug dieses binären Steuersystems zu werten. So findet sich in der jüngeren Literatur – zu nennen sind vor allem *Bird und Wilkie (2000)* aber auch *Owens (1997, S. 593 f.)* – zunehmend der Hinweis, Quellen- und Wohnsitzprinzip stünden bei der Ausgestaltung eines Systems der internationalen Kapitaleinkommensbesteuerung in praxi überhaupt nicht als Alternativen zur Verfügung, und die Diskussion, welchem der beiden Grundsätze zu folgen sei, verkenne die Tatsache, dass keines der beiden Prinzipien in angemessener Weise auf die zentralen Probleme der internationalen Besteuerung reagiere. Diese Probleme bestehen nach *Bird und Wilkie (2000, S. 80)* vor allem in der Zunahme internationalen Einkommens, das sich nicht eindeutig einzelnen Ländern zuordnen lasse, einem Mangel an Kooperation der Länder insbesondere bei der Unternehmensbesteuerung, der Inkompatibilität der nationalen Körperschaftsteuersysteme sowie ihrer Handhabung und der Tatsache, dass sich Einkommensbezieher durch gezielte Vergünstigungen oder einer Oasen-Strategie einzelner Länder vollständig der Besteuerung entziehen könnten. Eine konsistente und effektive Besteuerung internationalen Einkommens setzt eine Lösung oder zumindest Entschärfung dieser Probleme voraus, und dies wiederum erfordert ggf. ein Abweichen von dem Ideal vollständiger Produktions- oder Konsumeffizienz. Ein System der internationalen Besteuerung hat somit verschiedenartige Anforderungen zu erfüllen, zwischen denen teilweise ein

Tradeoff besteht, und es gilt, in dem Konflikt zwischen theoretischen Effizienzüberlegungen, strategischen Interessen einzelner Länder und praktischen Notwendigkeiten das Optimum zu suchen. Die zweifache Besteuerung internationalen Einkommens an der Quelle und im Wohnsitzland, jeweils mit reduziertem Satz, nimmt hierzu bewusst in Kauf, dass Einzelziele bei der Besteuerung internationalen Einkommens verletzt werden, um die insgesamt auftretenden Wohlfahrtseinbußen zu minimieren:

Wohnsitzbesteuerung. Die nationalen Finanzbehörden sind zwar zur Durchsetzung der Wohnsitzbesteuerung weiterhin auf die Ermittlung der ausländischen Kapitaleinkommen inländischer Steuerpflichtiger angewiesen, diese Aufgabe wird jedoch, wie in dem Modell in Abschnitt 5.3.2 demonstriert, durch den reduzierten Wohnsitzsteuersatz erleichtert, da dieser den Anreiz der Steuerpflichtigen zur Hinterziehung mindert. Dies gilt umso mehr, als auch eine erfolgreiche Steuerhinterziehung dem Kapitaleinkommensempfänger Kosten verursacht, die über die im obigen Modell abgebildeten hinausgehen können; so muss der Kapitalbesitzer zum einen Ausweichreaktionen vornehmen, die unabhängig von ihrem Erfolg realwirtschaftliche Kosten entstehen lassen können, und er begibt sich zum anderen in die Kriminalität und muss mit der Gefahr einer Entdeckung durch die Steuerfahndung rechnen. Soweit ihn diese Aufdeckungsgefahr über den Erwartungswert von Steuernach- und Strafzahlung hinaus belastet, ist in dem obigen Modell von der Annahme eines risikoneutralen Kapitalbesitzers abzuweichen; der nun risikoaverse Steuerpflichtige würde somit bei gegebenen übrigen Parametern generell einen niedrigeren und niemals einen höheren Hinterziehungsbetrag wählen.[210] Kurzum: Die grundsätzlichen Schwierigkeiten einer Wohnsitzbesteuerung von Kapitaleinkommen bleiben zwar auch in dem hier betrachteten Steuersystem bestehen, werden aber in Ausmaß und Bedeutung reduziert, indem das Steuersystem insoweit die Mechanismen der Abgeltungs- und Dualen Einkommensteuersysteme nutzt, ohne jedoch zugleich deren neue Anwendungsprobleme in Kauf nehmen zu müssen. Darüber hinaus werden die Folgen einer dennoch gescheiterten Wohnsitzbesteuerung gemildert, da grundsätzlich eine Mindestbesteuerung an der Quelle sichergestellt ist und infolgedessen auch die im Wohnsitzland hinterzogenen Kapitaleinkommen nicht gänzlich unbesteuert bleiben.

---

[210] So wird etwa die Tatsache, dass die Einführung einer Abgeltungsteuer für Kapitaleinkommen in Österreich 1993 die inländischen Steuerpflichtigen in erheblichem Umfang zu einer Rückverlagerung ihrer Vermögen ins Inland sowie, je nach Art der Kapitaleinkommen, einer Offenlegung gegenüber den Finanzbehörden veranlasst hat, zu einem wesentlichen Teil auf eine im Zuge der Steuerreform vorgenommene Amnestieregelung zurückgeführt, die es den bisherigen Steuersündern ermöglichte, sich durch künftiges Wohlverhalten auch rückwirkend zu entkriminalisieren; vgl. hierzu *Schuster (1999)*.

Quellenbesteuerung. In gewisser Weise analog verhält es sich mit den Schwierigkeiten bei einer Durchsetzung der Quellenbesteuerung; so besteht weiterhin das Problem, die ökonomische Quelle zu identifizieren und eine Steuervermeidung oder -verkürzung durch internationale Gewinnverlagerungen der Unternehmen wie etwa mittels geeigneter Transferpreismanipulationen zu unterbinden, jedoch werden sowohl die Möglichkeiten als auch die Anreize der Unternehmen, entsprechende Gestaltungen vorzunehmen, durch das betrachtete System begrenzt. Diesbezüglich nutzt das System die gleichen Mechanismen, auf die auch *Cnossen* setzt, wenn er die Duale Einkommensteuer in Verbindung mit einem Übergang zur Quellenbesteuerung als künftiges Europäisches Steuersystem vorschlägt: So weist *Cnossen (1999, S. 46 f.)* darauf hin, dass eine Begrenzung der Differenzen zwischen den Quellensteuersätzen, wie sie in der Vereinbarung eines Mindeststeuersatzes angelegt ist, den Anreiz zur Steuerarbitrage mittels Transferpreismanipulation mindert, wobei in diesem Zusammenhang den nominalen Steuersätzen größere Bedeutung beizumessen sei als den effektiven: Unterschiede in den effektiven Steuersätzen, die etwa auf verschiedenartige Bewertungs- und Abschreibungsmethoden zurückzuführen sind, lassen sich vor allem durch eine Verlagerung realwirtschaftlicher Aktivitäten nutzen, für die in Abhängigkeit von den Gewinnermittlungsvorschriften ein unterschiedlicher steuerlicher Gewinn bestimmt wird; eine reine Gewinnverlagerung hingegen, die mit keiner entsprechenden Verlagerung realer Aktivitäten korrespondiert, führt in der Regel lediglich im Umfang der nominalen Steuersatzdifferenz zu einer Steuerersparnis.

Ferner wird ein zweites bedeutendes Instrument zur Gewinnverlagerung durch die Quellenbesteuerung aller Kapitalerträge wirkungslos: Da Fremdkapitalzinsen von den Unternehmen nicht abgezogen werden können, lässt sich eine umfangreiche Fremdkapitalfinanzierung zwischen verbundenen Unternehmen nicht mehr zur Verlagerung von Unternehmensgewinnen nutzen, und Unterkapitalisierungsregeln werden insoweit überflüssig. Damit ist auch das Problem von Steueroasen in Drittländern, die außer niedrigen Steuern keine für Unternehmen attraktive Rahmenbedingen anzubieten haben, entschärft, denn die Nutzung derartiger Oasen erfolgt stets über eine Verlagerung steuerlicher Bemessungsgrundlage ohne korrespondierende Verlagerung realer Aktivitäten (vgl. auch *Krause-Junk, 1999a, S. 101*); wurden letztere aber bereits an der Quelle angemessen besteuert, so ist es nicht nur unschädlich, sondern zur Vermeidung einer Doppelbelastung geradezu notwendig, dass die betreffenden Gewinne in Drittländern keiner weiteren Besteuerung unterliegen.

Produktionseffizienz. Bei der Bewertung der Effizienzeigenschaften einer Quellenbesteuerung ist zu beachten, dass differierende Quellensteuersätze nicht notwendigerweise Produktionseffizienz verhindern, sondern unter Umständen diese gerade erst ermöglichen. So gilt das Ergebnis von *Homburg (1999)*, nach dem

aus globaler Sicht jede zweitbeste Steuerpolitik durch Übereinstimmung der Quellensteuersätze gekennzeichnet ist, nur unter der Annahme, dass das international mobile Kapital nicht an alternativen Einsatzorten unterschiedlich hohe Grenzballungskosten verursacht; ist diese Annahme nicht erfüllt, so wäre eine Vereinheitlichung der Quellensteuersätze, sei es durch die Vereinbarung eines einheitlichen positives Satzes oder durch vollständigen Verzicht auf Quellensteuern, kontraproduktiv und würde eine effiziente Kapitalallokation verhindern. Um umgekehrt Produktionseffizienz zu ermöglichen, ist es in diesem Fall erforderlich, dass sich die lokalen (effektiven) Steuersätze im gleichen Ausmaß unterscheiden wie die örtlichen Grenzballungskosten. Dem wird in dem betrachteten Steuersystem insoweit Rechnung getragen, als es oberhalb des Mindeststeuersatzes jedem Land gestattet ist, die Höhe der Quellensteuern frei zu bestimmen, und sich jedes Land dabei im eigenen Interesse an den Grenzballungskosten orientieren wird. Lediglich wenn die Grenzballungskosten niedriger sind als der vereinbarte Mindestsatz und die einzelnen Länder diesen zur Anwendung kommen lassen, können sich regionale Unterschiede zwischen den Ballungskosten nicht in entsprechenden Steuersatzdifferenzen niederschlagen; in diesem Fall würde zum einen eine effiziente interregionale Kapitalallokation gestört und zum anderen könnten die nationalen Regierungen auf die Strategie verfallen, den aus Sicht des einzelnen Landes ineffizient hohen Quellensteuersatz durch entsprechend höhere staatliche Leistungen, die dem mobilen Kapital zugute kommen, zu kompensieren und hierzu eine Überversorgung mit derartigen Leistungen praktizieren. Dies lässt sich leicht anhand einer Variante des in Abschnitt 2.3 betrachteten Modells demonstrieren:

Es sei eine kleine offene Volkswirtschaft betrachtet, deren L identische Einwohner jeweils mit einer Einheit immobiler und unelastisch angebotener Arbeit sowie einer Einheit international vollkommen mobilen Kapitals ausgestattet sind. Die Produktion in dem Land erfolge unter Einsatz von Arbeit L und Kapital K sowie unter Verwendung staatlicher Leistungen G mittels der Produktionsfunktion

$$F(K, L, G), \tag{357}$$

die im übrigen die in Abschnitt 2.3 formulierten Eigenschaften habe, vgl. hierzu die Erläuterungen zu (31)[211]. Das im Inland eingesetzte Kapital unterliege dabei einer Quellensteuer, dessen Satz τ durch internationale Vereinbarungen vorgegeben sei; zusätzlich könne die nationale Regierung von den inländischen Einwohnern eine Kopfsteuer mit dem von ihr frei wählbaren Satz h erheben; das Steuer-

[211] Für die Produktionsfunktion gelte somit $F_G, F_K, F_L > 0$ und $F_{GG}, F_{KK}, F_{LL} < 0$ sowie $F_G = KF_{KG} + LF_{LG}$ mit $F_{KG} > 0$ und $F_{LG} \geq 0$ sowie $F(G, K, L) = KF_K + LF_L$.

aufkommen werde zur Bereitstellung der staatlichen Vorleistungen G verwendet, deren Kosten

$$C = c_g \cdot G \cdot K^\gamma \qquad mit\ 0 \leq \gamma \leq 1 \tag{358}$$

betragen; dabei bezeichne γ wieder den Grad der Nutzungsrivalität der Vorleistungen in bezug auf den Faktor Kapital, und c_g sei ein von dem einzelnen Land nicht zu beeinflussender Preis. Die Budgetrestriktion der Regierung lautet somit

$$\tau K + hL = c_g GK^\gamma. \tag{359}$$

Die Regierung kann nun entweder den Steuersatz h oder die Menge der von ihr bereitgestellten Vorleistungen G frei wählen; dabei sei es zugelassen, dass ein negativer Kopfsteuersatz zur Anwendung kommt, wenn das aus der Kapitalquellenbesteuerung resultierende Aufkommen die Kosten für die Bereitstellung der gewünschten Vorleistungsmenge übersteigt. Es sei nun weiter unterstellt, die Regierung verfolge als einziges Ziel die Maximierung des Inländereinkommens; dieses setzt sich zusammen aus dem Arbeits- und Kapitaleinkommen der Inländer abzüglich der Kopfsteuern, die ggf. negativ sind. Die Höhe der Nettokapitalentlohnung ist für die kleine Volkswirtschaft durch den Weltkapitalmarkt bestimmt und betrage r; das inländische Arbeitseinkommen dagegen entspricht der inländischen Produktion abzüglich der Entlohnung des im Inland eingesetzten Kapitals; unter Berücksichtigung des Quellensteuersatzes τ wird das Kapital im Inland eine Bruttorendite von $F_K = r + \tau$ fordern, um die auf dem Weltmarkt verlangte Nettorendite von r zu verdienen. Wird das Kopfsteueraufkommen mit $H = hL$ bezeichnet, beträgt das Inländereinkommen Y somit

$$Y = F(G, K, L) - (\tau + r)\,K + r \cdot L - H. \tag{360}$$

Die notwendige Bedingung zur Maximierung des Inländereinkommens durch geeignete Wahl der Vorleistungsmenge G lautet daher

$$\frac{\partial Y}{\partial G} = F_K \cdot \frac{\partial K}{\partial G} + F_G - (\tau + r) \cdot \frac{\partial K}{\partial G} - \frac{\partial H}{\partial G} = 0, \tag{361}$$

und dies vereinfacht sich wegen $F_K = r + \tau$ unmittelbar zu

$$F_G = \frac{\partial H}{\partial G}. \tag{362}$$

Aus (359) lässt sich nun $\partial H/\partial G$ näher bestimmen:

$$\frac{\partial H}{\partial G} = c_g K^\gamma - \tau \cdot \frac{\partial K}{\partial G} + \gamma c_g GK^{\gamma-1} \cdot \frac{\partial K}{\partial G}. \tag{363}$$

Da ferner das im Inland eingesetzt Kapital stets eine Bruttorendite von $F_K = \tau + r$ verlangen wird, erhält man durch Ableiten dieses Zusammenhangs nach G:

(364) $$\frac{\partial K}{\partial G} = -\frac{F_{KG}}{F_{KK}}.$$

Setzt man nun (364) in (363) und das Ergebnis in (362) ein, so erhält man als notwendige Bedingung zur Maximierung des Inländereinkommens:

(365) $$F_G = c_g K^\gamma + \left[\tau - \gamma c_g G K^{\gamma-1}\right] \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}.$$

Für die Interpretation von (365) ist es entscheidend, dass der Ausdruck $\gamma c_g G K^{\gamma-1}$ gerade die vom Kapital an der Grenze verursachten Ballungskosten beschreibt, denn nach (358) gilt:

(366) $$\frac{\partial C}{\partial K} = \gamma c_g G K^{\gamma-1}.$$

Somit ist der Ausdruck innerhalb der eckigen Klammern aus (365) genau dann positiv, wenn die Grenzballungskosten geringer sind als der Quellensteuersatz τ. Da ferner $F_{KG} > 0$ und $F_{KK} < 0$, ist in diesem Fall die rechte Seite von (365) kleiner als die Grenzkosten der staatlich bereitgestellten Vorleistungen, $c_g K^\gamma$, so dass das betrachtete Land offensichtlich eine Überversorgung mit öffentlichen Leistungen betreibt. Das Ausmaß dieser Überversorgung ist ceteris paribus umso größer, je weiter der Quellensteuersatz über den Grenzballungskosten liegt und je stärker der Einfluss der Vorleistungen auf die Grenzproduktivität des Kapitals, je größer also F_{KG}. Zu der Überversorgung in dem durch (365) beschriebenen Umfang kommt es freilich nur, wenn die nationale Regierung wie hier unterstellt keiner Finanzierungsrestriktion unterliegt und ohne Einschränkung (in dem relevanten Bereich) auf eine unelastische Bemessungsgrundlage zurückgreifen kann. Ist dies nicht der Fall, so kann ein Mindeststeuersatz, wie in Abschnitt 2.3 demonstriert, durchaus geeignet sein, eine ansonsten auftretende Unterversorgung mit staatlichen Leistungen zu korrigieren.

Ergebnis

Die Besteuerung internationalen Kapitaleinkommens sieht sich mit spezifischen Problemen konfrontiert, die es einzelnen Staaten erschweren, im Alleingang eine effektive Besteuerung sämtlicher Kapitaleinkommen ihrer inländischen Steuerpflichtigen durchzusetzen, ohne Zugeständnisse an die hohe Mobilität und Hinterziehungsanfälligkeit der Kapitaleinkommen zu machen. Praktizierte Lösungen wie die Einführung von Schedulensteuersystemen mit reduziertem Steuersatz auf Kapitaleinkommen sowie auch der Vorschlag einer internationalen Quellenbesteuerung von Kapitaleinkommen, wiederum mit reduziertem Steuersatz zur Vermeidung der Abwanderung realwirtschaftlichen Kapitals in Drittländer, um-

gehen das Problem, indem die Staaten von vornherein auf einen Teil ihrer Besteuerungsansprüche verzichten; es wird mithin insoweit das Kind mit dem Bade ausgeschüttet. Durch eine gleichzeitige Anwendung von Wohnsitz- und umfassender Quellenbesteuerung, jeweils mit reduziertem Steuersatz, lassen sich jedoch sowohl der sichere Zugriff an der Quelle als auch der verringerte Anreiz zur Steuerhinterziehung durch die Einkommensempfänger ausnutzen, ohne systematisch von einer umfassenden Einkommensteuer abzuweichen. Eine derartige Binäre Kapitaleinkommensbesteuerung löst zugleich weitere Probleme, die mit den derzeitigen Besteuerungspraktiken verbunden sind. Durch die umfassende Besteuerung an der Quelle, die keine Differenzierung zwischen Eigen- und Fremdkapital vornimmt, wird weitgehend Finanzierungsneutralität hergestellt, und die derzeit bestehenden Anreize zur Steuerarbitrage durch „Unterkapitalisierungen" entfallen. Soweit die Gesamtsteuerbelastung internationaler Kapitaleinkommen typisiert dem allgemeinen Einkommensteuersatz entspricht, werden dabei im Gegensatz zu den derzeit praktizierten Schedulensteuersystemen keine neuen Anreize zur Steuerarbitrage – etwa durch Umdeklaration von Arbeits- in Kapitaleinkommen – geschaffen, und es herrscht zudem weitgehend Rechtsformneutralität.

Um eine effektive Quellenbesteuerung sicherzustellen, sollte ein Mindestquellensteuersatz vereinbart werden, der es den Quellenstaaten ermöglicht, international mobiles Kapital auch zur Finanzierung staatlicher Leistungen mit geringer Nutzungsrivalität heranzuziehen. Soweit die staatlichen Leistungen keine oder nur eine sehr geringe Rivalität in der Nutzung durch das mobile Kapital aufweisen, wird damit zugleich (annähernd) Kapitalexportneutralität hergestellt, sofern alle Länder gerade den Mindeststeuersatz erheben. Übersteigen die Grenzballungskosten dagegen den Mindeststeuersatz, so werden die einzelnen Länder entsprechend höhere Steuersätze anwenden, und es wird erneut eine effiziente Kapitalallokation ermöglicht, wenn die Staaten ihre Quellensteuern mit der Höhe der Grenzballungskosten in Übereinstimmung bringen. Lediglich wenn sich die Grenzballungskosten zwischen den Staaten deutlich unterscheiden und zudem unter dem Mindeststeuersatz liegen, führt die einheitliche Anwendung desselben Steuersatzes Verzerrungen der Kapitalallokation herbei. Es kann zwar damit gerechnet werden, dass die nationalen Regierungen dem zum Teil entgegenwirken, indem sie ihr Leistungsspektrum verstärkt auf die Bedürfnisse des mobilen Kapitals ausrichten, jedoch ist dies nur ein schwacher Trost, da zwar die Verzerrung der Kapitalallokation gemindert, zugleich aber die staatlichen Ineffizienzen erhöht werden. Auch eine Binäre Kapitaleinkommensbesteuerung ist damit nicht in der Lage, alle potenziellen Ineffizienzen eines internationalen Kapitalsteuerwettbewerbs zu vermeiden, jedoch werden die Anreize und Spielräume für global ineffiziente Strategien sowohl für die Staaten als auch für die privaten Akteure erheblich eingeschränkt.

Kapitel 6

Schlussfolgerungen

Ein unkoordinierter Steuerwettbewerb kann nationale wie regionale Regierungen dazu veranlassen, ihre staatlichen Leistungen in ineffizienter Menge bereitzustellen; dabei ist in vielen Fällen eher eine Unter- als eine Überversorgung zu erwarten, allerdings ist letztere keinesfalls ausgeschlossen und kann insbesondere bei solchen Leistungen eintreten, die von international mobilen Produktionsfaktoren genutzt werden. Kommt es in Reaktion auf einen Steuerwettbewerb zu derartigen allokativen Ineffizienzen, erweisen sich diese zumeist als Folge eines *(n-1)*-Problems: Durch die internationale Mobilität von Produktionsfaktoren und Haushalten erhöht sich die Anzahl der Variablen, die der Staat durch sein Handeln beeinflusst und bei der Ausgestaltung seiner Politik berücksichtigen muss; wird dabei das ihm zur Verfügung stehende Instrumentarium nicht gleichermaßen erweitert, so lassen sich mit den beschränkten Handlungsmöglichkeiten nicht mehr alle staatlichen Zielgrößen simultan erreichen. Vielmehr treten in diesem Fall einzelne Ziele in Konkurrenz miteinander, und der Staat muss als Zugeständnis an diesen Tradeoff einen verminderten Zielerreichungsgrad in Kauf nehmen, der unter anderem als allokative Ineffizienz in Erscheinung treten kann. Allerdings stellen derartige Ineffizienzen keineswegs eine zwingende Folge des internationalen Steuerwettbewerbs dar; vielmehr lassen sich zahlreiche Konstellationen identifizieren, unter denen der Steuerwettbewerb keine Effizienzminderungen hervorruft, allerdings erweisen sich diese Konstellationen bei näherer Betrachtung häufig als Sonderfälle, deren Vorliegen nicht regelmäßig vorausgesetzt werden kann:

- Die Tatsache, dass die allokativen Ineffizienzen des Staates im Steuerwettbewerb Folge eines *(n-1)*-Problems sind, impliziert bereits, dass die Gefahr derartiger Ineffizienzen nicht besteht, wenn der Staat keiner Finanzierungsrestriktion unterliegt und mithin über ein hinreichend umfangreiches und differenziertes Steuerinstrumentarium verfügt, um alle Zielgrößen simultan zu erreichen. Allerdings wird der Staat in diesem Fall ggf. gezwungen sein, die Finanzierungslasten in einer Weise über die alternativen Bemessungsgrundlagen zu verteilen, die nicht den Präferenzen der inländischen Bürger entspricht, es können also unerwünschte Verteilungseffekte eintreten, die sich

von einer einzelnen Volkswirtschaft, zumal wenn es sich um ein kleines Land handelt, nicht vermeiden lassen, da sich international mobile Faktoren stets einer Nettobelastung entziehen werden. Dies scheint zunächst lediglich eine Neuauflage des *(n-1)*-Problems zu sein – der Staat verfolgt nun auch Verteilungsziele, und offenbar verfügt er nicht über ein geeignetes Instrumentarium, um diese durchzusetzen –, das besondere Dilemma besteht jedoch darin, dass die internationale Konkurrenz der Staaten um mobile Faktoren die Regierungen systematisch des zur Umverteilung notwendigen Instrumentariums beraubt; denn es gilt weiterhin die Einschränkung, dass es einer kleinen offenen Volkswirtschaft nicht möglich ist, in einer im Inland spürbaren Weise zu Lasten oder zu Gunsten eines vollkommen mobilen Faktors umzuverteilen. Befreien sich die nationalen Regierungen daher von bestehenden Beschränkungen in ihrem Instrumentarium, beispielsweise indem sie zunehmend überkommene Steuersystemen aufbrechen und die darin „gefangenen" Einzelinstrumente nun „flexibler" einsetzen, lassen sich damit unter Umständen allokative Ineffizienzen vermeiden, allerdings wird der Preis die Inkaufnahme von Verteilungseffekten sein, die notwendigerweise wohlfahrtsmindernd sind, wenn sie von den Präferenzen der Inländer abweichen.

- Freilich lassen sich auch Fälle konstruieren, in denen nationale Regierungen ihre Leistungen im Steuerwettbewerb trotz einer Restriktion auf *n-1* Steuerinstrumente in effizienter Menge bereitstellen; Modelle diesen Typs umgehen das *(n-1)*-Problem regelmäßig dadurch, dass in ihnen einzelne Ziele des Staates als vollständig komplementär ausgestaltet werden. So fallen etwa das Ziel einer effizienten Bereitstellung staatlicher Leistungen und das nationale Interesse an der Herbeiführung einer bestimmten räumlichen Allokation des mobilen Faktors systematisch zusammen, wenn die Finanzierungsrestriktion gerade so ausgestaltet ist, das der international mobile Faktor genau zur Finanzierung solcher Güter herangezogen werden muss, die vollständig rival sind und mithin die Nutzungseigenschaften eines privaten Gutes aufweisen oder ausschließlich von dem mobilen Faktor selbst genutzt werden. Die Existenz derartiger Sonderfälle stellt jedoch die Gefahr allokativer Ineffizienzen des Staates als die aus nationaler Sicht optimale Reaktionen auf einen internationalen Wettbewerb um mobile Faktoren nicht grundsätzlich in Frage. So kann der Fall vollständiger Nutzungsrivalität für öffentlich bereitgestellte Leistungen als eher atypisch angesehen werden, während die Notwendigkeit, eine Art Äquivalenzprinzip bei der Besteuerung der mobilen Faktoren anzuwenden, um eine effiziente Bereitstellung gewährleisten zu können, die oben angesprochene Unmöglichkeit der Umverteilung zu Gunsten oder zu Lasten des mobilen Faktors bestätigt.

- Soweit der Steuerwettbewerb die nationalen Regierungen zu einer Einschränkung ihrer Leistungen bei gleichzeitiger Absenkung der Steuerquoten veranlasst, wird dies zum Teil nicht nur als unproblematisch, sondern nachgerade als wünschenswert erachtet. Einer solchen positiven Bewertung der Reduzierung öffentlicher Leistungen liegt die Vermutung zugrunde, die staatlichen Institutionen wiesen eine generelle Tendenz zur Überversorgung auf und neigten somit zu ineffizient hohen Steuerquoten, die nun durch die internationale Konkurrenz der Staaten auf ein im besten Fall effizientes Niveau gedrückt werden. Es hat sich jedoch gezeigt, dass eine solche Hoffnung trügerisch sein kann. Auch in solchen Fällen, in denen die zugrunde liegende Annahme, die Staaten neigten zu einer Überversorgung oder gar zu einer Verschwendung von Steuermitteln, tatsächlich zutrifft, entfaltet ein Steuerwettbewerb nur unter bestimmten, sehr engen Rahmenbedingungen eindeutig positive Wohlfahrtseffekte. So ist zwar – abgesehen von einigen Ausnahmen, die durch die Bereitstellung vollkommen rivaler Güter durch den Staat gekennzeichnet sind – in der Tat zu erwarten, dass der Steuerwettbewerb eine für sich genommen wohlfahrtssteigernde Zähmung des Leviathans bewirkt, dieser stehen jedoch im Regelfall neu hervorgerufene allokative Ineffizienzen der Staatstätigkeit gegenüber, so dass die Nettowohlfahrtswirkung des Steuerwettbewerbs unbestimmt und dieser mithin ambivalent ist. Diese Ambivalenz ist unter anderem dadurch geprägt, dass die Zähmung des Leviathans generell von den gleichen Faktoren beeinflusst wird wie die allokativen Ineffizienzen, die auch ein wohlwollender Staat auftreten ließe, so dass eine besonders ausgeprägte Zähmung des Leviathans – von den erwähnten Ausnahmefällen abgesehen – regelmäßig mit besonders starken allokativen Ineffizienzen an anderer Stelle einhergeht.

- Zahlreiche formale Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass die Gefahr einer allokativ ineffizienten Politik als optimale Reaktion des Staates auf einen unkoordinierten Steuerwettbewerb nicht mehr besteht, wenn nicht nur Unternehmen oder einzelne Produktionsfaktoren wie das Kapital, sondern auch die privaten Haushalte und damit die natürlichen Personen international vollkommen mobil sind. Auch dieses Ergebnis ist auf eine Überwindung des *(n-1)*-Problems zurückzuführen, die dadurch erreicht wird, dass bei vollständiger Haushaltsmobilität im Wanderungsgleichgewicht alle identischen Haushalte unabhängig von ihrem Wohnort stets ein gleich hohes Nutzenniveau erreichen; die Haushalte stellen somit durch ihre Wanderungen sicher, dass alle in- und ausländischen Personen gleichermaßen an den globalen Nettowohlfahrtswirkungen der Politik jedes Landes partizipieren, unabhängig von der originären regionalen Verteilung der Wohlfahrtseffekte. Damit fungieren die Wanderungsbewegungen natürlicher Personen in gewisser Weise als Gegenmechanismus zu den internationalen Faktorbewegungen: Während

letztere gerade eine Ursache dafür sein können, dass eine nationale Politik im In- und Ausland unterschiedliche Wohlfahrtswirkungen entfaltet und damit die Basis für eine vermeintliche beggar-my-neighbour-Politik bilden, bewirken Wanderungen natürlicher Personen in Verbindung mit der von ihnen angebotenen Arbeit wieder eine Nivellierung regionaler Wohlfahrtsdifferenzen. Damit entfällt für die nationalen Regierungen jeder Anreiz, eine beggar-my-neighbour-Politik zu betreiben; die Wohlfahrtsmaximierung der Inländer – sowie jeder anderen Teilmenge der Weltbevölkerung – lässt sich ausschließlich durch eine Maximierung der Weltwohlfahrt, an der alle gleichartigen Haushalte gleichermaßen partizipieren, erreichen, und das geeignete Mittel hierzu ist eine global effiziente Bereitstellung der staatlichen Leistungen. Wie sich gezeigt hat, besitzt dieser Zusammenhang jedoch nur unter idealisierten Bedingungen Gültigkeit:

- Sind die miteinander im Wettbewerb stehenden Länder nicht identisch, können die Haushaltswanderungen selbst externe Effekte hervorrufen; in diesem Fall kann es für die einzelnen Regierungen rational sein, die Menge staatlicher Leistungen in Hinblick auf die resultierenden Wanderungsreaktionen anzupassen und ggf. Ineffizienzen in Kauf zu nehmen, um erwünschte Haushaltswanderungen mit positiven externen Effekte zu provozieren bzw. solche mit negativen Externalitäten zu unterdrücken. Die hieraus resultierenden Ineffizienzen lassen sich jedoch vermeiden, wenn den Staaten die Möglichkeit zu grenzüberschreitenden Transferzahlungen gegeben wird; diese können gezielt zur Steuerung der Haushaltswanderungen eingesetzt werden und machen damit eine indirekte Steuerung durch die Inkaufnahme von Ineffizienzen überflüssig.
- Nicht durch interregionale Transferzahlungen vermeiden lassen sich dagegen solche allokativen Ineffizienzen des Staates, die auftreten, wenn die staatlichen Leistungen nicht frei skalierbar sind, sondern Unteilbarkeiten aufweisen. In diesem Fall kann der Staat keine infinitesimalen Änderungen seines Leistungsumfangs vornehmen, sondern im Extremfall lediglich zwischen einer Bereitstellung und einer Nichtbereitstellung wählen. Die aus einer Politikänderung resultierenden Haushaltswanderungen werden dann ebenfalls nicht infinitesimal gering sein und können mithin insbesondere dann erheblichen Einfluss auf die Effizienz einer Bereitstellung des betreffenden Leistungspakets entfalten, wenn dieses nicht vollkommen frei von Nutzungsrivalität ist oder umgekehrt Netzwerkeffekte entfaltet. Aus diesem Grund ist es für eine effiziente Politik notwendig, dass die Haushaltswanderungen von der Regierung richtig antizipiert werden. Gerade dies ist aber ohne eine Abstimmung der Politik mit dem Ausland nicht gewährleistet; wird die Politik des Auslandes falsch antizipiert, etwa

weil die inländische Regierung irrtümlich eine unveränderte Beibehaltung der bisherigen Politik des Auslandes unterstellt, werden auch die Haushaltswanderungen nicht richtig eingeschätzt und mithin die Wohlfahrtseffekte der eigenen Politik falsch bewertet.

- Berücksichtigt man, dass nicht alle Haushalte identisch sind und lässt dementsprechend unterschiedliche Haushaltsgruppen zu, so besteht erneut die Gefahr allokativer Ineffizienzen des Staates im unkoordinierten Steuerwettbewerb, sofern mindestens eine der Haushaltsgruppen weiterhin immobil ist. Sind die nationalen Regierungen in diesem Fall nicht indifferent gegenüber der Einkommensverteilung, so können sie bemüht sein, die räumliche Allokation der mobilen Haushalte zu beeinflussen, um darüber Rückwirkungen auf die Einkommen der immobilen Haushalte herbeizuführen. In diesem Fall besteht ein Steuerwettbewerb um mobile Haushalte, der weitgehend dem um international mobiles Kapital entspricht. Aber auch wenn die Staaten eine explizite Umverteilungspolitik mittels direkter Steuern und Transferzahlungen betreiben, werden sie eine ineffizient niedrige Umverteilung durchführen, wenn die Nettotransferzahler und -empfänger nicht gleichermaßen mobil oder immobil sind. Dies gilt sowohl dann, wenn ausschließlich die „reichen" oder allein die „armen" Haushalte wandern können, und ist darauf zurückzuführen, dass die staatliche Umverteilung Wanderungsreaktionen mit dem Charakter einer adversen Selektion hervorruft, indem sie entweder „reiche" Haushalte vertreibt oder „arme" Haushalte anlockt. Anders als auf privaten Versicherungsmärkten impliziert jedoch der Wechsel eines staatlichen Sozialversicherungssystems eine Wohnortverlagerung und mithin eine Verlagerung des Arbeitseinsatzortes. Daher sind in Reaktion auf regionale Differenzen in der Umverteilungspolitik keine extremen Wanderungsbewegungen mit dem Ergebnis einer vollständigen Polarisierung zu erwarten, und die nationale Umverteilungspolitik eines großes Landes wird zwar in ihrer Effizienz gemindert, aber weder wirkungslos noch ins Gegenteil verkehrt. Daher ist im unkoordinierten Steuerwettbewerb zwar mit einer Unterversorgung, nicht aber mit einem vollständigen Verzicht auf staatliche Umverteilungsaktivitäten zu rechnen.

Sind *alle* Haushalte international vollkommen mobil, so besteht generell nicht die Gefahr einer Unterversorgung mit staatlicher Umverteilung. Dieses Ergebnis gilt jedoch nur unter den starken Annahmen, dass die einzelnen Länder identische Verteilungsziele verfolgen und keine Unterschiede zwischen den Faktorausstattungen in- und ausländischer Haushalte bestehen, insbesondere auch nicht hinsichtlich ihrer Beteiligung an den immobilen Faktoren.

- Verfügen die privaten Haushalte nur über einen räumlich begrenzten Wanderungsradius und sind beispielsweise nur innerhalb einer Staatengemeinschaft mobil, während andere Faktoren wie Kapital keinen derartigen Beschränkungen unterliegen und weltweite Mobilität aufweisen, so sind die Haushaltswanderungen nicht in der Lage, den Ineffizienzen eines internationalen Kapitalsteuerwettbewerbs entgegenzuwirken, auch wenn sie die Kosten, die der einzelnen Volkswirtschaft bei einer Abweichung von dem „optimalen Grad der Unterversorgung" entstehen, mindern. Treten bei räumlich begrenzter Haushalts- und weltweiter Kapitalmobilität allerdings Leviathan-Regierungen in einen Wettbewerb miteinander, so besteht die Gefahr, dass die Leviathane das Ausmaß ihrer eigennützigen Ineffizienz verstärken und zudem allokative Ineffizienzen infolge des internationalen Kapitalsteuerwettbewerbs auftreten lassen.

Als mögliche Lösung zur Überwindung der aus einem internationalen Steuerwettbewerb resultierenden Ineffizienzen wird regelmäßig auf eine Kooperation der Staaten verwiesen. Die Ratio dieses Vorschlags ist offensichtlich: Eine internationale Kooperation bei der Ausgestaltung der nationalen Steuersysteme schaltet insoweit den zwischenstaatlichen Wettbewerb aus und vermeidet damit auch das Auftreten des *(n-1)*-Problems: Werden Politikänderungen im Gleichschritt mit dem Ausland durchgeführt, verliert jedes einzelne Land die Möglichkeit zur Beeinflussung der internationalen Faktorallokation, und die nationalen Regierungen haben entsprechend weniger Parameter in ihrer staatlichen Zielfunktion zu berücksichtigen, so dass ihr begrenztes Steuerinstrumentarium genügt, um alle verbleibenden Zielgrößen zu erreichen. Eine Kooperation beschränkt damit die Handlungsmöglichkeiten der nationalen Regierungen; dies ist dann effizienzsteigernd, wenn diese Beschränkung gerade so ausgestaltet wird, dass sie den einzelnen Ländern die Möglichkeit zur Praktizierung einer beggar-my-neighbour-Politik nimmt. Allerdings beschreibt dies zugleich eines der wesentlichen Schwierigkeiten bei der Ausgestaltung geeigneter Kooperationen; so besteht für jedes einzelne Land ein großer Anreiz, eine Kooperationslösung formal einzuhalten, um die Kooperation nicht zu gefährden, sie aber de facto zu unterlaufen, um erneut eine – bei tatsächlicher Kooperationstreue der übrigen Länder erfolgreiche – beggar-my-neighbour-Politik zu betreiben. Dabei ist es illusorisch anzunehmen, eine Kooperation ließe sich so konstruieren, dass ein faktisches Zuwiderhandeln bei gleichzeitiger formaler Einhaltung ausgeschlossen werden kann; die Unmöglichkeit eines solches Vorhabens folgt aus der Vielzahl möglicher Ansatzpunkte, um bestimmten Faktoren, Unternehmen oder Personengruppen gezielte Vergünstigungen innerhalb des Pakets aus Steuern und staatlichen Leistungen zukommen zu lassen. Das besondere Dilemma besteht vor diesem Hintergrund darin, dass eine missglückte Kooperation, in deren Folge die nationalen Regierungen lediglich neue Instrumente zur Gewährung steuerlicher Vergünsti-

gungen entwickeln, nicht nur das Ziel einer Wohlfahrtssteigerung verfehlt, sondern sogar wohlfahrtsmindernd wirken kann.

Geeignet und geboten erscheinen daher insbesondere solche Kooperationen, die eine Kompatibilität der verschiedenen nationalen Steuersysteme herstellen und dabei sowohl den nationalen Regierungen den Anreiz zu gezielten Steuervergünstigungen als auch den privaten Akteuren die Möglichkeit zur Steuerverkürzung nehmen. Analog zu nationalen Steuersystemen lässt sich dies auch im Rahmen der internationalen Besteuerung dadurch erreichen, dass der steuerliche Zugriff nicht auf einen Punkt innerhalb der Einkommensströme konzentriert wird, sondern an mehreren Stellen ansetzt. Neben dem Ziel, ineffiziente Praktiken des Steuerwettbewerbs sowie Steuerhinterziehungen privater Akteure zu begrenzen, sind dabei ferner die internationale Verteilung des Steueraufkommens, die Neutralitätseigenschaften und die Effizienzwirkungen in bezug auf die internationale Faktorallokation sowie freilich die Vereinbarkeit mit gesellschaftlichen Vorstellungen über wünschenswerte Verteilungswirkungen des Steuersystems zu berücksichtigen. Die Lösung könnte in einem System internationaler Kapitaleinkommensbesteuerung liegen, das eine umfassende aber vergleichsweise niedrige Besteuerung aller Kapitalerträge an der Quelle mit einer zusätzlichen, aber ebenfalls moderaten Besteuerung beim Einkommensempfänger kombiniert. In jedem Fall erfordert aber ein konsistentes System der internationalen Besteuerung eine über die bestehenden Ansätze zur Vermeidung der Doppelbesteuerung hinausgehende Abstimmung der nationalen Steuersysteme. Dies ist nur vordergründig ein Verzicht auf nationale Handlungsspielräume, die ja gerade durch den internationalen Wettbewerb um Faktoren und Menschen bereits verloren sind. Vielmehr geht es darum, die Vorteile einer globalisierten Wirtschaft nicht durch Verzicht auf eine Wirtschaftsordnung zu verspielen.

Anhang

Anhang 1 Ergebnisse des numerischen Beispiels eines einfachen Steuerwettbewerbsmodells, Abschnitt 2.2

Beschreibung	τ_i	τ_a	K_i	F^i_K	F^i_L	T = z	y = x	U	U_x/U_z	BIP	ε_i
Geschlossene Volkswirtschaft	0,0399	-	1.000	0,0599	1,40	39,9	1,60	3,04	100,00	199,5	0
Nasch-Gleichgewicht	0,0216	0,0216	1.000	0,0599	1,40	21,6	1,78	2,93	48,50	199,5	-0,515
Kooperation	0,0399	0,0399	1.000	0,0599	1,40	39,9	1,60	3,04	100,00	199,5	-0,952
Optimaler Vertragsbruch	0,0101	0,0399	2.678	0,0300	1,88	27,0	2,08	3,47	52,03	268,1	-0,480
Einheitlicher Vertragsbruch	0,0101	0,0101	1.000	0,0599	1,40	10,1	1,89	2,65	21,30	199,5	-0,241
Geschlossene Volkswirtschaft mit elastischem Kapitalangebot	0,0192	-	672	0,0790	1,24	12,9	1,64	2,48	31,39	177,1	-0,346

Geschlossene VW: Geschlossene Volkswirtschaft mit unelastischem Kapitalangebot.
Nash-Gleichgewicht: Nash-Gleichgewicht der kleinen offenen Volkswirtschaften im Steuerwettbewerb.
Kooperation: Kooperation der kleinen offenen Volkswirtschaften bei Wahl des optimalen Steuersatzes.
Optimaler Vertragsbruch: Kalkül einer einzelnen kleinen offenen Volkswirtschaft ausgehend von einer Kooperation unter der Annahme gegebener ausländischer Steuersätze.
Einheitlicher Vertragsbruch: Resultat einer gleichzeitigen Umsetzung des im vorhergehenden Fall beschriebenen Optimierungskalküls in allen *n* Volkswirtschaften.
Geschlossene Volkswirtschaft mit elastischem Kapitalangebot: Geschlossene Volkswirtschaft mit unendlich elastischem Kapitalangebot unter der Annahme, die Kapitalbesitzer verlangten in jedem Fall eine Nettoverzinsung in der Höhe, die sie bei Abwesenheit von Steuern erhalten.

***Tabelle 5:** Ergebnisse des numerischen Beispiels aus Abschnitt 2.2, Besteuerung eines mobilen Faktors zur Bereitstellung lokaler öffentlicher Güter, Unterpunkt 2.2.5, Numerisches Beispiel, S. 51.*

Anhang 2 Vorzeichen des Zählers aus (175), Abschnitt 3.2

Es soll gezeigt werden, dass aus der Annahme, die Zuwanderung einer Kapitaleinheit bewirke eine Minderung der Grenzproduktivität des Kapitals im Inland, unmittelbar folgt, dass der Zähler des Bruches aus (175) positiv ist.

Stellt der Leviathan-Staat Vorleistungen mit vollständiger Nutzungsrivalität bereit, lautet die staatliche Budgetrestriktion nach (143):

$$G = \frac{\tau}{c_g} - \frac{X}{c_g \cdot K}$$

Die Erhöhung der inländischen Kapitalmenge um eine Einheit ermöglicht daher die Ausweitung der Vorleistungen um

$$\frac{\partial G}{\partial K} = \frac{X}{c_g \cdot K^2}$$

Damit gehen von einer Erhöhung der inländischen Kapitalmenge zwei gegenläufige Effekte auf die Grenzproduktivität des Faktors Kapital aus: Zum einen sinkt die Grenzproduktivität aufgrund der höheren Kapitalmenge, und zum anderen steigt sie als Folge des größeren Angebots öffentlicher Vorleistungen:

$$\frac{\partial(F_K)}{\partial K} = F_{KK} + F_{KG} \cdot \frac{\partial G}{\partial K} = F_{KK} + F_{KG} \cdot \frac{X}{c_g \cdot K^2}$$

Geht man nun davon aus, dass die Zuwanderung einer Kapitaleinheit eine Verringerung der Kapitalgrenzproduktivität zur Folge hat, muss daher gelten (hierbei ist zu beachten, dass $F_{KK} < 0$, und $F_{KG}, X, c_g, K > 0$):

$$|F_{KK}| > F_{KG} \cdot \frac{X}{c_g \cdot K^2},$$

und daraus folgt unmittelbar

$$-1 < \frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{X}{c_g \cdot K^2} < 0,$$

so dass der Zähler von (175) positiv ist:

$$1 + \frac{X}{c_g} \cdot K^{-2} \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}} > 0.$$

Anhang 3 Herleitung von (183) und (184), Abschnitt 3.3

Im Folgenden sollen die in (183) und (184) beschriebenen notwendigen Bedingungen zur Nutzenmaximierung des Leviathan-Staates in einer offenen Volkswirtschaft hergeleitet werden.

Der Staat wird die drei von ihm beeinflussbaren Größen τ, χ und G so wählen, dass sein eigener Nutzen maximiert wird, verfügt bei der Wahl dieser drei Größen aber nur über zwei Freiheitsgrade, da er der in (144) beschriebenen Budgetrestriktion

$$G = (1-\chi)\frac{\tau}{c_g}K^{1-\gamma}$$

unterliegt. Die beiden notwendigen Bedingungen zur Maximierung des staatlichen Nutzens sind bereits aus (178) und (179) bekannt und lauten:

$$\frac{\partial U^G}{\partial \tau} = U_y^G \cdot \frac{\partial y}{\partial \tau} = 0$$

sowie

$$\frac{\partial U^G}{\partial \chi} = U_\chi^G + U_y^G \cdot \frac{\partial y}{\partial \chi} = 0 .$$

Des weiteren muss der Staat in der offenen Volkswirtschaft jedoch berücksichtigen, dass Änderungen der Parameter Auswirkungen auf die international Kapitalallokation haben können, die sich nach (157) durch die Arbeitragebedingung

$$F_K = r + \tau$$

bestimmt. Eine Änderung des Steuersatzes τ hat daher eine Anpassung der inländischen Kapitalmenge im Umfang von

$$\text{(A-1)} \qquad \frac{\partial K}{\partial \tau} = \frac{1}{F_{KK}} - \frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau}$$

zur Folge, wobei nach der obigen Budgetrestriktion

$$\text{(A-2)} \qquad \frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{1}{c_g}(1-\chi)\cdot K^{1-\gamma} + \frac{\tau}{c_g}\cdot(1-\chi)(1-\gamma)\cdot K^{-\gamma}\cdot\frac{\partial K}{\partial \tau}.$$

Damit erhält man durch Einsetzen von (A-1) in (A-2):

$$\text{(A-3)} \qquad \frac{\partial G}{\partial \tau} = \frac{\frac{1}{c_g}\cdot(1-\chi)\cdot K^{1-\gamma} + \frac{1}{F_{KK}}\cdot\frac{\tau}{c_g}\cdot(1-\chi)(1-\gamma)\cdot K^{-\gamma}}{1+\frac{F_{KG}}{F_{KK}}\cdot\frac{\tau}{c_g}\cdot(1-\chi)(1-\gamma)\cdot K^{-\gamma}}.$$

Entsprechend folgt auf eine Änderung des Ineffizienzgrades χ eine Reaktion des Kapitals im Umfang von

(A-4) $$\frac{\partial K}{\partial \chi} = -\frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\partial G}{\partial \chi}$$

mit

(A-5) $$\frac{\partial G}{\partial \chi} = -\frac{\tau}{c_g} \cdot K^{1-\gamma} + \frac{\tau}{c_g} \cdot (1-\chi)(1-\gamma) \cdot K^{-\gamma} \cdot \frac{\partial K}{\partial \chi}.$$

Einsetzen von (A-4) in (A-5) liefert nun wieder

(A-6) $$\frac{\partial G}{\partial \chi} = \frac{-\frac{\tau}{c_g} \cdot K^{1-\gamma}}{1 + (1-\chi)(1-\gamma) \cdot \frac{\tau}{c_g} \cdot K^{-\gamma} \cdot \frac{F_{KG}}{F_{KK}}}.$$

Das Einkommen eines privaten Haushalts beträgt in einer offenen Volkswirtschaft nach (158):

$$y = r + \frac{1}{L}\left[F(K,L,G) - (r+\tau)K\right].$$

Demnach haben Änderungen des Steuersatzes bzw. des Ineffizienzgrades folgende Auswirkungen auf das private Einkommen:

(A-7) $$\frac{\partial y}{\partial \tau} = \frac{1}{L}\left[F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau} + F_K \cdot \frac{\partial K}{\partial \tau} - K - (r+\tau) \cdot \frac{\partial K}{\partial \tau}\right] = \frac{1}{L}\left[F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \tau} - K\right]$$

sowie analog

(A-8) $$\frac{\partial y}{\partial \chi} = \frac{1}{L} \cdot F_G \cdot \frac{\partial G}{\partial \chi}.$$

Durch Einsetzen von (A-7) und (A-3) in die erste notwendige Bedingung erhält man nun die Optimalbedingung aus (183):

$$F_G = c_g \cdot K^{\gamma} \cdot \frac{1}{(1-\chi)} \cdot \frac{1 + (1-\gamma)(1-\chi)\frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\tau}{c_g} \cdot K^{-\gamma}}{1 + (1-\gamma)\frac{1}{F_{KK}} \cdot \tau \cdot K^{-1}}.$$

Entsprechend folgt die Optimalbedingung aus (184) aus der zweiten notwendigen Bedingung unter Berücksichtigung von (A-8) und (A-6):

$$\frac{U_\chi^G}{U_y^G} = \frac{1}{L} \cdot F_G \cdot \frac{\frac{\tau}{c_g} \cdot K^{1-\gamma}}{1 + (1-\chi)(1-\gamma)\frac{F_{KG}}{F_{KK}} \cdot \frac{\tau}{c_g} \cdot K^{-\gamma}} = \frac{1}{L} \cdot \frac{\tau \cdot K}{(1-\chi)} \cdot \frac{1}{1 + (1-\gamma) \cdot \frac{\tau}{KF_{KK}}}.$$

Anhang 4 Kapitalsteuerwettbewerb bei räumlich begrenzter Haushaltsmobilität

Im Folgenden wird das in den Abschnitten 4.5.1 und 4.5.2 betrachtete Verhalten einer wohlwollenden Regierung im internationalen Kapitalsteuerwettbewerb bei räumlich begrenzter Haushaltsmobilität formal dargestellt. Dabei wird zunächst wie in Abschnitt 4.5.1 eine Finanzierungsbeschränkung des Staates auf eine Kapitalquellensteuer unterstellt, die anschließend gemäß den Überlegungen aus Abschnitt 4.5.2 gelockert und um eine Kopfsteuer auf die inländischen Haushalte erweitert wird.

Anhang 4.1 Finanzierungsbeschränkung auf eine Kapitalquellensteuer

Gegenstand der Betrachtung ist ein aus zwei Ländern bestehender Staatenbund. Der Zusammenschluss der beiden Länder zum Staatenbund ermögliche den natürlichen Personen (den Haushalten) eine freie und kostenlose Wanderung innerhalb des gesamten Bundes und damit zwischen den beiden Ländern; Migrationen zwischen dem Staatenbund und der übrigen Welt seien dagegen ausgeschlossen. Während also die Haushalte innerhalb des Staatenbundes vollkommen mobil sind, gelte dies für den Produktionsfaktor Kapital weltweit; dabei sei jedes Land klein in dem Sinne, dass es keinen Einfluss auf den Weltkapitalmarkt habe und damit den Weltmarktzins als gegebenen Parameter ansieht. Ungeachtet des Zusammenschlusses zum Staatenbund seien die beiden Länder weiterhin vollkommen autonom in der Wahl ihrer Politik; diese bestehe in der staatlichen Bereitstellung von Vorleistungen, die von allen inländischen Produktionsfaktoren frei genutzt werden können. Zur Finanzierung der Vorleistungen sei jeder Staat jedoch auf eine Kapitalquellensteuer beschränkt. Für die Vorleistungen selbst sei eine Rivalität in der Nutzung durch den Faktor Kapital mit einem Grad zwischen 0 (keine Rivalität) und 1 (vollkommene Rivalität) zugelassen, in der Nutzung durch die mobilen Haushalte bestehe dagegen keine Rivalität. Es soll nun untersucht werden, ob die vollkommene Mobilität der Haushalte innerhalb des Staatenbundes Einfluss auf die optimale Strategie der beiden Länder hat und diese mithin ihre Politik gegenüber einem „reinen Kapitalsteuerwettbewerb“ mit immobilen Haushalten ändern werden; es wird sich zeigen, dass dies nicht der Fall ist.

Modellrahmen (vgl. Abschnitt 4.5.1)

In dem Staatenbund leben insgesamt L gleichartige Haushalte, die jeweils mit einer Einheit Arbeit und einer Einheit Kapital ausgestattet seien; die Arbeit werde von den Haushalten an ihrem jeweiligen Wohnort i unelastisch angeboten und mit dem Lohnsatz w_i entlohnt, das international vollkommen mobile Kapital dagegen verdiene stets den auf dem Weltmarkt herrschenden und aus Sicht jedes einzelnen Landes gegebenen Nettozinssatz r. Neben den Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital kommen zudem in jedem Land immobile Faktoren T zum Einsatz, wobei alle L_i in einem Land lebenden Haushalte gleichermaßen an dessen immobilen Faktoren beteiligt seien, deren Entlohnung insgesamt R_i betrage. Damit erziele jeder in i lebende Haushalt ein Gesamteinkommen y_i in Höhe von

(A-9) $$y_i = r + w_i + \frac{R_i}{L_i} \qquad \textit{mit } i = 1, 2.$$

Das Aufkommen der von jedem Land als Mengensteuer erhobenen Kapitalquellensteuer mit dem Satz τ werde vollständig zur Bereitstellung der lokalen öffentlichen Vorleistungen G verwendet, die von allen Produktionsfaktoren innerhalb des Landes frei genutzt werden können, in ihrer Wirkung jedoch strikt auf das bereitstellende Land beschränkt seien. Die Kosten der Bereitstellung hängen je nach dem Grad der Nutzungsrivalität unter anderem von der im Inland zum Einsatz kommenden Kapitalmenge ab und betragen für Land i

(A-10) $$C^i(G, K) = c_g \cdot G^i \cdot K_i^{\gamma} \qquad \textit{mit } 0 \leq \gamma \leq 1.$$

Dabei bezeichne γ wieder den Grad der Rivalität in der Nutzung durch den Faktor Kapital, und somit lautet die staatliche Budgetrestriktion von i

(A-11) $$\tau_i K_i = c_g \cdot G^i \cdot K_i^{\gamma}.$$

Die Produktion in jedem Land des Staatenbundes erfolge damit mittels der Produktionsfunktion

(A-12) $$Y_i = F^i(G^i, K_i, L_i, T_i) \qquad \textit{mit } F_G, F_K, F_L, F_T > 0 \quad \textit{und } F_{GG}, F_{KK}, F_{LL}, F_{TT} < 0.$$

Es gelte analog zu den in Abschnitt 2.3 betrachteten Kapitalsteuerwettbewerbsmodellen, dass die öffentlich bereitgestellten Vorleistungen ihren Einfluss auf das Produktionsergebnis ausschließlich indirekt über eine Steigerung der Grenzproduktivitäten der drei Produktionsfaktoren entfalten. Dabei werde das gesamte Produktionsergebnis durch Entlohnung der Faktoren Arbeit, Kapital sowie der immobilen Faktoren mit ihren Grenzproduktivitäten gerade verteilt, es gelte also $F^i(G^i, K_i, L_i, T_i) = K_i F^i_K + L_i F^i_L + T_i F^i_T$ sowie $F^i_G = K_i F^i_{KG} + L_i F^i_{LG} + T_i F^i_{TG}$. Die Übereinstimmung dieser mit der Erhöhung der staatlichen Vorleistungen zu er-

zielenden Produktionssteigerung mit den Grenzkosten der Vorleistungen kennzeichnet deren effiziente Bereitstellung, die Samuelson-Bedingung lautet also

(A-13) $$F^i_G = c_g \cdot K_i^{\gamma}.$$

Dem Einsatz der Produktionsfaktoren durch die Unternehmen liege wieder ein Gewinnmaximierungsstreben zugrunde, so dass diese im Gleichgewicht stets mit ihren Grenzproduktivitäten entlohnt werden:

$$w_i = F^i_L,$$

$$R_i = F^i_T \cdot T_i,$$

(A-14) $$r + \tau_i = F^i_K.$$

Damit lässt sich das in (A-9) beschriebene Einkommen der Haushalte näher bestimmen als

(A-15) $$y_i = F^i_K - \tau_i + F^i_L + \frac{T_i F^i_T}{L_i}.$$

Da alle Haushalte innerhalb des Staatenbundes identisch sind, muss im Wanderungsgleichgewicht gelten:

(A-16) $$y_i = y_j.$$

Auswirkungen einer Steuersatzänderung

Bei der Wahl ihrer Politik muss die Regierung jedes Landes berücksichtigen, dass Änderungen an τ_i und G_i Wanderungsreaktionen des Kapitals und der Arbeit auslösen. Da die beiden Länder des Staatenbundes in bezug auf die Gesamtzahl der Haushalte große Länder sind, wirken sich Wanderungen der Haushalte auch spürbar auf das Nachbarland aus, wodurch eine Politikänderung im Inland Wohlfahrtswirkungen im Ausland entfalten kann. Da die Gesamtzahl der Haushalte im Staatenbund gegeben ist, muss dabei stets gelten:

(A-17) $$\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i} = -\frac{\partial L_j}{\partial \tau_i} \qquad \textit{für } i, j = 1, 2 \textit{ mit } i \neq j.$$

Die durch eine Steuersatzänderung ausgelöste Anpassung der inländischen Kapitalmenge erhält man durch Differentiation von (A-14):

(A-18) $$\frac{\partial K_i}{\partial \tau_i} = \frac{1}{F^i_{KK}} - \frac{F^i_{KL}}{F^i_{KK}} \frac{\partial L_i}{\partial \tau_i} - \frac{F^i_{KG}}{F^i_{KK}} \frac{\partial G^i}{\partial \tau_i}.$$

Das Nachbarland aus dem Staatendbund kann von einer Änderung der Steuerpolitik nur insoweit betroffen sein, wie sich hieraus Wanderungen der Haushalte

ergeben; Kapitalwanderungen werden sich zwar auch im Ausland niederschlagen, verteilen sich dabei aber weltweit, so dass die von dem kleinen Land ausgelösten Kapitalbewegungen in Relation zum Weltkapitalmarkt vernachlässigbar gering sind. Ebenso ist das Nachbarland von Änderungen der inländischen Vorleistungsmenge nicht betroffen, da diese weder positive noch negative Spillover-Effekte entfalten. Wandern aber im Nachbarland des Staatenbundes Haushalte zu oder ab, so wird dies auch spürbare Anpassungen der dort zum Einsatz kommende Kapitalmenge auslösen, die im Fall von $\gamma < 1$ ihrerseits wiederum Rückwirkungen auf die Vorleistungsmenge des Nachbarlandes entfalten. So erhält man ebenfalls aus (A-14):

$$\text{(A-19)} \qquad \frac{\partial K_j}{\partial \tau_i} = \frac{F^j_{KL}}{F^j_{KK}} \frac{\partial L_i}{\partial \tau_i} - \frac{F^j_{KG}}{F^j_{KK}} \frac{\partial G^j}{\partial \tau_i} .$$

Die Anpassung der Vorleistungsmenge, die eine Steuersatzänderung des Landes *i* in beiden Ländern des Staatenbundes nach sich zieht, lässt sich aus der staatlichen Budgetrestriktion (A-11) ableiten:

$$\text{(A-20)} \qquad \frac{\partial G^i}{\partial \tau_i} = \frac{1}{c_g} K_i^{1-\gamma} + (1-\gamma)\tau_i \frac{1}{c_g} K_i^{-\gamma} \frac{\partial K_i}{\partial \tau_i} ,$$

$$\text{(A-21)} \qquad \frac{\partial G^j}{\partial \tau_i} = (1-\gamma)\tau_j \frac{1}{c_g} K_j^{-\gamma} \frac{\partial K_j}{\partial \tau_i} .$$

Und durch Einsetzen von (A-18) bzw. (A-19) erhält man:

$$\text{(A-22)} \qquad \frac{\partial G^i}{\partial \tau_i} = \frac{1}{c_g} K_i^{1-\gamma} \frac{1 + (1-\gamma)\tau_i \frac{1}{K_i F^i_{KK}} - (1-\gamma)\tau_i \frac{F^i_{KL}}{K_i F^i_{KK}} \cdot \frac{\partial L_i}{\partial \tau_i}}{1 + (1-\gamma)\tau_i \frac{1}{c_g} K_i^{-\gamma} \frac{F^i_{KG}}{F^i_{KK}}} ,$$

$$\text{(A-23)} \qquad \frac{\partial G^j}{\partial \tau_i} = \frac{(1-\gamma)\tau_j \frac{1}{c_g} K_j^{-\gamma} \frac{F^j_{KL}}{F^j_{KK}}}{1 + (1-\gamma)\tau_j \frac{1}{c_g} K_j^{-\gamma} \frac{F^j_{KG}}{F^j_{KK}}} \cdot \frac{\partial L_i}{\partial \tau_i} .$$

Das Wanderungsgleichgewicht innerhalb des Staatenbundes ist durch Übereinstimmung der Haushaltseinkommen in den beiden Ländern gekennzeichnet. Ändert ein Land ausgehend von einem solchen Gleichgewicht seinen Steuersatz, müssen sich daher nach Abschluss aller Anpassungsreaktionen die Haushaltsein-

kommen in beiden Ländern in gleichem Umfang geändert haben; so folgt aus (A-16) unmittelbar

(A-24) $$\frac{\partial y_i}{\tau_i} = \frac{\partial y_j}{\tau_i}.$$

Zugleich lässt sich das Ausmaß der Einkommensänderung für jedes Land aus der Einkommensgleichung (A-15) unter Berücksichtigung von (A-14), (A-17) und der Annahmen über die Produktionsfunktion ableiten:

(A-25) $$\frac{\partial y_i}{\partial \tau_i} = -\frac{1}{L_i}\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i}(y_i - r) + \frac{1}{L_i}\left[F_L^i \frac{\partial L_i}{\partial \tau_i} + F_G^i \frac{\partial G^i}{\partial \tau_i} - K_i\right],$$

(A-26) $$\frac{\partial y_j}{\partial \tau_i} = \frac{1}{L_j}\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i}(y_j - r) + \frac{1}{L_j}\left[-F_L^j \frac{\partial L_i}{\partial \tau_i} + F_G^j \frac{\partial G^j}{\partial \tau_i}\right].$$

Setzt man nun (A-25) und (A-26) wegen (A-24) gleich, so erhält man durch anschließendes Umformen das Ausmaß der mit einer Steuersatzänderung in einem Land hervorgerufenen Wanderungen:

(A-27) $$\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i} = \frac{\dfrac{K_i}{L_i} - \dfrac{F_G^i}{L_i}\dfrac{\partial G^i}{\partial \tau_i} + \dfrac{F_G^j}{L_j}\dfrac{\partial G^j}{\partial \tau_i}}{-\dfrac{1}{L_i}(y_i - r) + \dfrac{1}{L_i}F_L^i - \dfrac{1}{L_j}(y_j - r) + \dfrac{1}{L_j}F_L^j}.$$

Berücksichtigt man die Symmetrie-Annahme über die beiden Länder des Staatenbundes, vereinfacht sich (A-27) weiter zu

(A-28) $$\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i} = \frac{K_i + F_G^i\left(\dfrac{\partial G^j}{\partial \tau_i} - \dfrac{\partial G^i}{\partial \tau_i}\right)}{2\left(F_L^i - y_i + r\right)}.$$

Dabei gilt nach (A-22) und (A-23) unter Berücksichtigung der Symmetrie-Annahme:

(A-29) $$\frac{\partial G^j}{\partial \tau_i} - \frac{\partial G^i}{\partial \tau_i} = \frac{1}{c_g}K_i^{1-\gamma}\frac{-1-(1-\gamma)\tau_i\dfrac{1}{K_i F_{KK}^i} + 2\cdot(1-\gamma)\tau_i\dfrac{F_{KL}^i}{K_i F_{KK}^i}\dfrac{\partial L_i}{\partial \tau_i}}{1+(1-\gamma)\tau_i\dfrac{1}{c_g}K_i^{-\gamma}\dfrac{F_{KG}^i}{F_{KK}^i}}.$$

Und damit erhält man für $\partial L_i/\partial \tau_i$:

$$(\text{A-30})\quad \frac{\partial L_i}{\partial \tau_i} = \frac{K_i + (1-\gamma)\tau_i \frac{1}{c_g} K_i^{1-\gamma} \frac{F_{KG}^i}{F_{KK}^i} - F_G^i \frac{1}{c_g} K_i^{1-\gamma} - F_G^i \frac{1}{c_g} K_i^{-\gamma}(1-\gamma)\tau_i \frac{1}{F_{KK}^i}}{2\left((F_L^i - y_i + r)\left(1 + (1-\gamma)\tau_i \frac{1}{c_g} K_i^{-\gamma} \frac{F_{KG}^i}{F_{KK}^i}\right) - (1-\gamma)F_G^i \tau_i \frac{1}{c_g} K_i^{-\gamma} \frac{F_{KL}^i}{F_{KK}^i}\right)}.$$

Optimale Strategie einer nationalen Regierung

Die wohlwollenden Regierungen in den beiden Ländern des Staatenbundes werden ihre Politik an dem Ziel ausrichten, das Einkommen der inländischen privaten Haushalte zu maximieren. Jede Regierung wird daher den Steuersatz wählen, bei dem

$$\frac{\partial y_i}{\partial \tau_i} = 0\,.$$

$\partial y_i/\partial \tau_i$ ist in (A-25) beschrieben, und setzt man dort $\partial G^i/\partial \tau_i$ aus (A-22) ein, so erhält man

$$(\text{A-31})\quad \frac{\partial y_i}{\partial \tau_i} = \frac{\frac{K_i^{1-\gamma}}{L_i} F_G^i + \frac{K_i^{-\gamma}}{L_i} F_G^i (1-\gamma)\tau_i \frac{1}{F_{KK}^i}}{c_g + (1-\gamma)\tau_i K_i^{-\gamma} \frac{F_{KG}^i}{F_{KK}^i}} - \frac{K_i}{L_i} + \left(\frac{F_L^i}{L_i} - \frac{(y_i - r)}{L_i} - \frac{\frac{K_i^{-\gamma}}{L_i} F_G^i (1-\gamma)\tau_i \frac{F_{KL}^i}{F_{KK}^i}}{c_g + (1-\gamma)\tau_i K_i^{-\gamma} \frac{F_{KG}^i}{F_{KK}^i}}\right)\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i}.$$

Zugleich wird jeder nationalen Regierung jedoch folgender Zusammenhang bewusst sein: Hat sie die Menge öffentlicher Vorleistungen gewählt, bei der die Optimalbedingung (A-31) erfüllt ist und mithin $\partial y_i/\partial \tau_i = 0$, so würde eine infinitesimale Änderung des Steuersatzes keine grenzüberschreitenden Haushaltswanderungen im Staatenbund hervorrufen, bei Bereitstellung der aus nationaler Sicht optimalen Vorleistungsmenge gilt also $\partial L_i/\partial \tau_i = 0$. Dies liegt darin begründet, dass von der nationalen Politik eines Landes vor dem Einsetzen von Haushaltswanderungen keine Spillover-Effekte auf das Nachbarland aus dem Staatenbund ausgehen; bewirkt eine infinitesimale Änderung des Steuersatzes (vor Wanderungen) keine Einkommensänderung der inländischen Haushalte, so haben diese keinen Grund zum Wandern, denn in- und ausländische Einkommenshöhe sind

unverändert und damit weiterhin identisch. Umgekehrt kommt es somit nur dann zu Haushaltswanderungen, wenn sich bereits vor deren Einsetzen das inländische Einkommensniveau geändert hat; in diesem Fall bewirken die Haushaltswanderungen zwar eine Abschwächung, aber keine vollständige Tilgung der zuvor im Inland aufgetretenen Einkommenseffekte, und es gilt auch nach Abschluss aller Anpassungsprozesse $\partial y_i/\partial \tau_i \neq 0$. Damit ist die aus nationale Sicht optimale Politik eines Landes aus dem Staatenbund gekennzeichnet durch

(A-32) $$\frac{\partial y_i}{\partial \tau_i} = \frac{\partial L_i}{\partial \tau_i} = 0 .$$

Unter Berücksichtigung dieses Zusammenhangs erhält man aus (A-31) für das Regierungsziel einer Einkommensmaximierung der inländischen Haushalte die notwendige Bedingung

(A-33) $$\frac{\frac{K_i^{1-\gamma}}{L_i} F_G^i + \frac{K_i^{-\gamma}}{L_i} F_G^i (1-\gamma)\tau_i \frac{1}{F_{KK}^i}}{c_g + (1-\gamma)\tau_i K_i^{-\gamma} \frac{F_{KG}^i}{F_{KK}^i}} - \frac{K_i}{L_i} = 0 .$$

Durch einfaches umformen erhält man

(A-34) $$F_G^i = c_g K_i^\gamma \frac{1 + (1-\gamma)\tau_i K_i^{-\gamma} \frac{1}{c_g} \frac{F_{KG}^i}{F_{KK}^i}}{1 + (1-\gamma)\tau_i \frac{1}{K_i F_{KK}^i}} .$$

Die Regierung wählt damit die gleiche Politik, die sie auch bei vollkommen immobilen Haushalten betreiben würde, vgl. hierzu (46) in Verbindung mit (41) aus Kapitel 2, Abschnitt 2.3; die auf den Staatenbund beschränkte Haushaltsmobilität hat damit keinen Einfluss auf die optimale Strategie der beiden Länder im internationalen Kapitalsteuerwettbewerb.

Anhang 4.2 Erweiterung der Finanzierungsbeschränkung um eine Kopfsteuer

Im Folgenden sei angenommen, den Regierungen stehe zur Finanzierung der staatlichen Vorleistungen neben der Kapitalquellensteuer auch eine Kopfsteuer auf die inländischen Haushalte zur Verfügung. Die staatliche Budgetrestriktion aus (A-11) erweitert sich dann zu

(A-35) $$\tau_i K_i + h_i L_i = c_g \cdot G^i \cdot K_i^\gamma .$$

Zugleich sinkt das bisher durch (A-15) beschriebene Einkommen der im Inland lebenden Haushalte auf nun

$$\text{(A-36)} \qquad y_i = F_K^i - \tau_i + F_L^i + \frac{T_i F_T^i}{L_i} - h_i \,.$$

Erneut wird der Staat seine Politik an dem Ziel der Einkommensmaximierung eines repräsentativen inländischen Haushalts ausrichten und sich dabei nicht nur durch seine Budgetrestriktion, sondern auch durch die auf jede Parameteränderung folgende Anpassung der internationalen Kapitalallokation sowie der Haushaltsverteilung innerhalb des Staatenbundes beschränkt sehen. Durch die Budgetrestriktion hat der Staat bei der Wahl der beiden Steuersätze τ und h sowie der Vorleistungsmenge G nur zwei Freiheitsgrade; sind etwa die beiden Steuersätze festgelegt, ist damit zugleich die Vorleistungsmenge determiniert.

Auswirkungen einer Steuersatzänderung

Die auf eine Änderung der beiden Steuersätze folgende Reaktion der inländischen Kapitalmenge lässt sich erneut aus (A-14) ableiten; durch implizite Differentiation erhält man

$$\text{(A-37)} \qquad \frac{\partial K_i}{\partial \tau_i} = \frac{1}{F_{KK}^i} - \frac{F_{KL}^i}{F_{KK}^i}\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i} - \frac{F_{KG}^i}{F_{KK}^i}\frac{\partial G^i}{\partial \tau_i},$$

$$\text{(A-38)} \qquad \frac{\partial K_i}{\partial h_i} = -\frac{F_{KL}^i}{F_{KK}^i}\frac{\partial L_i}{\partial h_i} - \frac{F_{KG}^i}{F_{KK}^i}\frac{\partial G^i}{\partial h_i}.$$

Für den Nachbarn aus dem Staatenbund gilt wiederum, dass dieser von der Steuersatzänderung nur infolge von Haushaltswanderungen betroffen sein kann, diese jedoch durchaus spürbare Anpassungen der dort zum Einsatz kommenden Kapitalmenge nach sich ziehen können; so erhält man wiederum aus (A-14) unter Berücksichtigung von (A-17)

$$\text{(A-39)} \qquad \frac{\partial K_j}{\partial \tau_i} = \frac{F_{KL}^j}{F_{KK}^j}\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i} - \frac{F_{KG}^j}{F_{KK}^j}\frac{\partial G^j}{\partial \tau_i},$$

$$\text{(A-40)} \qquad \frac{\partial K_j}{\partial h_i} = \frac{F_{KL}^j}{F_{KK}^j}\frac{\partial L_i}{\partial h_i} - \frac{F_{KG}^j}{F_{KK}^j}\frac{\partial G^j}{\partial h_i}.$$

Die mit einer Steuersatzänderung verbundene Anpassung der vom Staat im Inland bereitgestellten Vorleistungsmenge wird je nach Rivalitätsgrad und geändertem Steuersatz auch durch die Anpassungen der inländischen Kapitalmenge und Einwohnerzahl bestimmt; so erhält man aus der Budgetrestriktion (A-35):

(A-41) $$\frac{\partial G^i}{\partial \tau_i} = \frac{1}{c_g} K_i^{1-\gamma} + (1-\gamma)\frac{\tau_i}{c_g} K_i^{-\gamma} \frac{\partial K_i}{\partial \tau_i} - \gamma \frac{h_i}{c_g} L_i K_i^{-1-\gamma} \frac{\partial K_i}{\partial \tau_i} + \frac{h_i}{c_g} K_i^{-\gamma} \frac{\partial L_i}{\partial \tau_i},$$

(A-42) $$\frac{\partial G^i}{\partial h_i} = \frac{1}{c_g} L_i K_i^{-\gamma} + (1-\gamma)\frac{\tau_i}{c_g} K_i^{-\gamma} \frac{\partial K_i}{\partial h_i} - \gamma \frac{h_i}{c_g} L_i K_i^{-1-\gamma} \frac{\partial K_i}{\partial h_i} + \frac{h_i}{c_g} K_i^{-\gamma} \frac{\partial L_i}{\partial h_i}.$$

Ebenso kann sich das Nachbarland in Reaktion auf die Änderung der dortigen Kapitalmenge und Einwohnerzahl zu einer Anpassung der Vorleistungsmenge bei unveränderten Steuersätzen gezwungen sehen; dementsprechend erhält man aus (A-35):

(A-43) $$\frac{\partial G^j}{\partial \tau_i} = (1-\gamma)\frac{\tau_j}{c_g} K_j^{-\gamma} \frac{\partial K_j}{\partial \tau_i} - \gamma \frac{h_j}{c_g} L_j K_j^{-1-\gamma} \frac{\partial K_j}{\partial \tau_i} - \frac{h_j}{c_g} K_j^{-\gamma} \frac{\partial L_i}{\partial \tau_i},$$

(A-44) $$\frac{\partial G^j}{\partial h_i} = (1-\gamma)\frac{\tau_j}{c_g} K_j^{-\gamma} \frac{\partial K_j}{\partial h_i} - \gamma \frac{h_j}{c_g} L_j K_j^{-1-\gamma} \frac{\partial K_j}{\partial h_i} - \frac{h_j}{c_g} K_j^{-\gamma} \frac{\partial L_i}{\partial h_i}.$$

Dabei sind die Reaktionen der Kapitalmenge in den beiden Ländern des Staatenbundes bereits bekannt, und so erhält man durch Einsetzen von (A-37) bis (A-40) in (A-41) bis (A-44):

(A-45) $$\frac{\partial G^i}{\partial \tau_i} = \frac{K_i + (1-\gamma)\frac{\tau_i}{F^i_{KK}} - \gamma L_i \frac{h_i}{K_i F^i_{KK}} + \left(\gamma h_i \frac{L_i F^i_{KL}}{K_i F^i_{KK}} - (1-\gamma)\tau_i \frac{F^i_{KL}}{F^i_{KK}} + h_i\right)\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i}}{c_g K_i^{\gamma} + (1-\gamma)\tau_i \frac{F^i_{KG}}{F^i_{KK}} - \gamma h_i L_i \cdot \frac{F^i_{KG}}{K_i F^i_{KK}}},$$

(A-46) $$\frac{\partial G^i}{\partial h_i} = \frac{1}{c_g} K_i^{-\gamma} \frac{L_i + \left(\gamma h_i L_i \frac{F^i_{KL}}{K_i F^i_{KK}} - (1-\gamma)\tau_i \frac{F^i_{KL}}{F^i_{KK}} + h_i\right)\frac{\partial L_i}{\partial h_i}}{1 + (1-\gamma)\tau_i \frac{1}{c_g} K_i^{-\gamma} \frac{F^i_{KG}}{F^i_{KK}} - \gamma h_i \frac{1}{c_g} L_i K_i^{-1-\gamma} \frac{F^i_{KG}}{F^i_{KK}}},$$

(A-47) $$\frac{\partial G^j}{\partial \tau_i} = \frac{1}{c_g} K_j^{-\gamma} \frac{\left((1-\gamma)\tau_j \frac{F^j_{KL}}{F^j_{KK}} - \gamma h_j L_j \frac{F^j_{KL}}{K_j F^j_{KK}} - h_j\right)\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i}}{1 + (1-\gamma)\tau_j \frac{1}{c_g} K_j^{-\gamma} \frac{F^j_{KG}}{F^j_{KK}} - \gamma h_j \frac{1}{c_g} L_j K_j^{-1-\gamma} \frac{F^j_{KG}}{F^j_{KK}}},$$

(A-48) $$\frac{\partial G^j}{\partial h_i} = \frac{1}{c_g} K_j^{-\gamma} \frac{\left((1-\gamma)\tau_j \frac{F^j_{KL}}{F^j_{KK}} - \gamma h_j L_j \frac{F^j_{KL}}{K_j F^j_{KK}} - h_j\right)\frac{\partial L_i}{\partial h_i}}{1 + (1-\gamma)\tau_j \frac{1}{c_g} K_j^{-\gamma} \frac{F^j_{KG}}{F^j_{KK}} - \gamma h_j \frac{1}{c_g} L_j K_j^{-1-\gamma} \frac{F^j_{KG}}{F^j_{KK}}}.$$

Als Konsequenz der Haushaltsmobilität innerhalb des Staatenbundes müssen im Gleichgewicht weiterhin die Haushaltseinkommen in den beiden Ländern des Staatenbundes übereinstimmen, und dementsprechend gilt auch, wie unmittelbar aus (A-16) folgt:

$$\text{(A-49)} \qquad \frac{\partial y_i}{\tau_i} = \frac{\partial y_j}{\tau_i} \quad \textit{sowie} \quad \frac{\partial y_i}{h_i} = \frac{\partial y_j}{h_i}.$$

Das Ausmaß der mit einer Steuersatzänderung hervorgerufenen Einkommensreaktion im In- und Ausland lässt sich nun wieder aus (A-36) ableiten; berücksichtigt man dabei die Zusammenhänge aus (A-14) und (A-49) sowie die Annahmen über die Produktionsfunktion, so erhält man für das Inland[212]

$$\text{(A-50)} \qquad \frac{\partial y_i}{\partial \tau_i} = \frac{1}{L_i}\left[F_G^i \frac{\partial G^i}{\partial \tau_i} - \frac{T_i F_T^i}{L_i}\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i} - K_i\right],$$

$$\text{(A-51)} \qquad \frac{\partial y_i}{\partial h_i} = \frac{1}{L_i}\left[F_G^i \frac{\partial G^i}{\partial h_i} - \frac{T_i F_T^i}{L_i}\frac{\partial L_i}{\partial h_i} - L_i\right].$$

Und analog ergibt sich für das Ausland

$$\text{(A-52)} \qquad \frac{\partial y_j}{\partial \tau_i} = \frac{1}{L_j}\left[F_G^j \frac{\partial G^j}{\partial \tau_i} + \frac{T_j F_T^j}{L_j}\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i}\right],$$

$$\text{(A-53)} \qquad \frac{\partial y_j}{\partial h_i} = \frac{1}{L_j}\left[F_G^j \frac{\partial G^j}{\partial h_i} + \frac{T_j F_T^j}{L_j}\frac{\partial L_i}{\partial h_i}\right].$$

Setzt man nun gemäß (A-49) $\partial y_i/\partial \tau_i$ mit $\partial y_j/\partial \tau_i$ sowie $\partial y_i/\partial h_i$ mit $\partial y_j/\partial h_i$ gleich, so lässt sich das Ausmaß der Wanderungsreaktionen ableiten; unter Berücksichtigung der Annahme identischer Länder erhält man hierfür

$$\text{(A-54)} \qquad \frac{\partial L_i}{\partial \tau_i} = \frac{F_G^i\left(\frac{\partial G^i}{\partial \tau_i} - \frac{\partial G^j}{\partial \tau_i}\right) - K_i}{2 \cdot \frac{T_i F_T^i}{L_i}},$$

---

[212] (A-50) und (A-52) sind identisch mit den oben in (A-25) und (A-26) beschriebenen Reaktionen des in- und ausländischen Einkommens, es wurde hier lediglich eine leicht veränderte Darstellung gewählt wurde; unter Berücksichtigung der Annahmen über die Produktionsfunktion lassen sich die beiden Darstellungen unmittelbar ineinander überführen.

(A-55)
$$\frac{\partial L_i}{\partial h_i}=\frac{F_G^i\left(\frac{\partial G^i}{\partial h_i}-\frac{\partial G^j}{\partial h_i}\right)-L_i}{2\frac{T_iF_T^i}{L_i}}.$$

Optimale Strategie einer nationalen Regierung

Die wohlwollende Regierung eines Landes verfolgt das Ziel der Einkommensmaximierung eines repräsentativen inländischen Haushalts und wählt damit die Steuersätze τ und h, bei denen

$$\frac{\partial y_i}{\partial \tau_i}=0 \quad \textit{sowie} \quad \frac{\partial y_i}{\partial h_i}=0.$$

Die Reaktionen des inländischen Einkommens auf Steuersatzänderungen sind aus (A-50) und (A-51) bekannt; setzt man dort $\partial G^i/\partial \tau_i$ aus (A-45) bzw. $\partial G^i/\partial h_i$ aus (A-46) ein, so erhält man:

(A-56)
$$\frac{\partial y_i}{\partial \tau_i}=-\frac{T_iF_T^i}{L_i^2}\cdot\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i}-\frac{K_i}{L_i}+\frac{1}{L_i}F_G^i\cdot\frac{K_i+(1-\gamma)\frac{\tau_i}{F_{KK}^i}-\gamma\frac{h_iL_i}{K_iF_{KK}^i}+\left(\gamma h_i\frac{L_iF_{KL}^i}{K_iF_{KK}^i}-(1-\gamma)\tau_i\frac{F_{KL}^i}{F_{KK}^i}+h_i\right)\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i}}{c_gK_i^\gamma+(1-\gamma)\tau_i\frac{F_{KG}^i}{F_{KK}^i}-\gamma h_iL_i\frac{F_{KG}^i}{K_iF_{KK}^i}},$$

(A-57)
$$\frac{\partial y_i}{\partial h_i}=F_G^i\frac{1}{L_i}\frac{L_i+\left(\gamma h_iL_i\frac{F_{KL}^i}{K_iF_{KK}^i}-(1-\gamma)\tau_i\frac{F_{KL}^i}{F_{KK}^i}+h_i\right)\frac{\partial L_i}{\partial h_i}}{c_gK_i^\gamma+(1-\gamma)\tau_i\frac{F_{KG}^i}{F_{KK}^i}-\gamma h_iL_i\frac{F_{KG}^i}{K_iF_{KK}^i}}-\frac{T_iF_T^i}{L_i^2}\frac{\partial L_i}{\partial h_i}-1.$$

Die nationale Regierung kann nun wieder davon ausgehen, dass bei Wahl der durch gleichzeitige Gültigkeit (A-56) und (A-57) charakterisierten optimalen Politik zugleich

$$\frac{\partial L_i}{\partial \tau_i}=\frac{\partial L_i}{\partial h_i}=0$$

gilt, vgl. hierzu die Argumentation zur Begründung von (A-32).

Berücksichtigt man diesen Zusammenhang, vereinfachen sich die beiden Optimalbedingungen aus (A-56) und (A-57) unmittelbar zu

$$\text{(A-58)}\qquad \frac{\partial y_i}{\partial \tau_i}=\frac{1}{L_i}F_G^i\,\frac{K_i+(1-\gamma)\tau_i\dfrac{1}{F_{KK}^i}-\gamma h_i L_i\dfrac{1}{K_i F_{KK}^i}}{c_g K_i^{\gamma}+(1-\gamma)\tau_i\dfrac{F_{KG}^i}{F_{KK}^i}-\gamma h_i L_i\dfrac{F_{KG}^i}{K_i F_{KK}^i}}-\frac{K_i}{L_i},$$

$$\text{(A-59)}\qquad \frac{\partial y_i}{\partial h_i}=\frac{F_G^i}{c_g K_i^{\gamma}+(1-\gamma)\tau_i\dfrac{F_{KG}^i}{F_{KK}^i}-\gamma h_i L_i\dfrac{F_{KG}^i}{K_i F_{KK}^i}}-1.$$

Setzt man nun $\partial y_i/\partial \tau_i$ sowie $\partial y_i/\partial h_i$ gleich null, so erhält man die beiden Optimalbedingungen, an denen sich auch eine kleine offene Volkswirtschaft mit vollkommen immobilen Haushalten orientiert, vgl. (95) und (97) aus Kapitel 2, Abschnitt 2.5. Hieraus folgt unmittelbar, dass die auf den Staatenbund beschränkte Haushaltsmobilität weder den optimalen Umfang staatlicher Leistungen noch die Verteilung des zur Finanzierung erforderlichen Steueraufkommens auf die beiden Bemessungsgrundlagen beeinflusst; die beiden Länder des Staatenbundes werden weiterhin jeweils die gemäß der Samuelson-Bedingung optimale Menge an Vorleistungen bereitstellen und dabei das Kapital nur im Umfang der von ihm verursachten Ballungskosten mit Kapitalquellensteuern belasten, vgl. hierzu ebenfalls Abschnitt 2.5.

Anhang 5: Leviathan im Kapitalsteuerwettbewerb bei räumlich begrenzter Haushaltsmobilität

Im Folgenden soll das in Kapitel 4, Abschnitt 4.5.3 betrachtete Kalkül einer „budgetmaximierenden" Leviathan-Regierung im Kapitalsteuerwettbewerb mit räumlich begrenzter Haushaltsmobilität formal skizziert werden. Dabei wird deutlich, dass der Leviathan durch die Haushaltsmobilität verschärft wird und somit die Überversorgung mit staatlichen Leistungen ceteris paribus ausweitet.

Modellrahmen

Der Modellrahmen wird nahezu unverändert aus Anhang 4 übernommen, wobei wie im ersten Teil von Anhang 4 eine Finanzierungsbeschränkung auf eine Kapitalquellensteuer unterstellt sei. Für die Regierungen der beiden Länder aus dem Staatenbund sei nun jedoch angenommen, sie seien „Budgetmaximierer" der Art, wie sie bereits in Kapitel 3, Abschnitt 3.4 modelliert wurde. Der Nutzen der Regierung, U^G, sei damit eine Funktion der Höhe des staatlichen Budgets einerseits und des verfügbaren Einkommens der inländischen Haushalte andererseits, es gelte mithin[213] (zur Begründung dieser Nutzenfunktion vgl. Abschnitt 3.4, insbesondere die Erläuterungen zu (189))

(A-60) $$U^G = U^G(G, y) \quad \textit{mit } U^G_G, U^G_y > 0 \textit{ und } U^G_{GG}, U^G_{yy} < 0.$$

Ferner sei vereinfachend angenommen, die vom Staat bereitgestellten Vorleistungen wiesen vollständige Rivalität in der Nutzung durch den international mobilen Faktor Kapital auf ($\gamma = 1$); für diesen Fall hat *Wellisch (1995b, S. 83-88)* demonstriert, dass ein reiner Kapitalsteuerwettbewerb bei immobilen Haushalten im Fall einer wohlwollenden Regierung nicht zu einer Unterversorgung mit den vom Staat bereitgestellten Vorleistungen führt, die wohlwollende Regierung die Leistungen also in der Menge bereitstellt, bei der $F_G = c_g K$ (vgl. hierzu Abschnitt 2.3). Ferner ist für den Fall vollständiger Nutzungsrivalität aus Abschnitt 3.4 bekannt, dass ein budgetmaximierender Leviathan mit der in (A-60) beschriebenen Nutzenfunktion durch einen Kapitalsteuerwettbewerb bei immobilen Haushalten nicht gezähmt wird; da der reine Kapitalsteuerwettbewerb in diesem Fall also weder einen Niveau- noch einen Zähmungseffekt entfaltet, betreibt

---

[213] Im Folgenden wird nur ein Land explizit betrachtet, so dass auf die Darstellung von Länderindices verzichtet wird.

der Leviathan die gleiche Politik wie in einer geschlossenen Volkswirtschaft und bietet die öffentlichen Vorleistungen daher in einer Menge an, bei der gilt (vgl. hierzu Abschnitt 3.4, insbesondere (196)):

(A-61) $$F_G = c_g \cdot K - L \cdot \frac{U_G^G}{U_y^G}.$$

In allen anderen Eigenschaften wird der Modellrahmen aus Anhang 4 beibehalten, die einzigen Abweichungen bestehen somit in der Annahme über die vom Staat verfolgte Zielfunktion sowie in der Beschränkung des Rivalitätsgrades der öffentlichen Vorleistungen. Dieser einfache Modellrahmen, in dem der reine Kapitalsteuerwettbewerb bei immobilen Haushalten keinen Einfluss auf die Politik des Leviathans ausübt, erleichtert im Folgenden die Identifikation des allein von der räumlich begrenzten Haushaltsmobilität ausgehenden Einflusses auf die nationale Politik der Länder.

Optimale Strategie einer nationalen Regierung

Der Leviathan kann zur Maximierung seines Nutzens den Steuersatz τ und die Menge der staatlichen Vorleistungen G variieren, hat bei der Wahl dieser beiden Parameter aufgrund seiner Budgetrestriktion jedoch nur einen Freiheitsgrad. Jede Regierung aus dem Staatenbund wird daher den Steuersatz (bzw. die Vorleistungsmenge) wählen, bei der ihr Nutzen maximal wird, und dies erfordert gemäß (A-60):

(A-62) $$\frac{\partial U^G}{\partial \tau} = U_G^G \frac{\partial G}{\partial \tau} + U_y^G \frac{\partial y}{\partial \tau} = 0.$$

Hierbei hat der Staat die mit jeder Steuersatzänderung ausgelösten Kapitalreallokationen und Haushaltswanderungen zu beachten; es gelten weiterhin die aus Anhang 4 bekannten, in (A-17) bis (A-30) beschriebenen Zusammenhänge für den hier unterstellten Sonderfall $\gamma = 1$. Daher fordert die notwendige Bedingung (A-62) unter Berücksichtigung von (A-22) und (A-25) die Gültigkeit des Zusammenhangs

(A-63) $$U_G^G \frac{1}{c_g} + U_y^G \frac{(F_L - y + r)\frac{\partial L}{\partial \tau} + F_G \frac{1}{c_g} - K}{L} = 0.$$

Ferner gilt nach (A-30) im Fall von $\gamma = 1$:

(A-64) $$\frac{\partial L}{\partial \tau} = \frac{K - F_G \frac{1}{c_g}}{2(F_L - y + r)},$$

und damit lautet die notwendige Bedingung zur Nutzenmaximierung des Leviathans

(A-65) $$U_G^G \frac{1}{c_g} + U_y^G \frac{\frac{1}{2}\left(K - F_G \frac{1}{c_g}\right) + F_G \frac{1}{c_g} - K}{L} = 0$$

bzw. $$U_G^G + U_y^G \frac{\frac{1}{2}\left(F_G - c_g K\right)}{L} = 0$$

Löst man nun diese notwendige Bedingung nach F_G auf, so zeigt sich unmittelbar, dass der budgetmaximierende Leviathan im Kapitalsteuerwettbewerb bei räumlich begrenzter Haushaltsmobilität die öffentlichen Vorleistungen in der Menge bereitstellt, bei der

(A-66) $$F_G = c_g K - 2L \frac{U_G^G}{U_y^G}.$$

Da nun $L, U_G^G, U_y^G > 0$, kommt es zu einer Überversorgung mit öffentlichen Vorleistungen, die gegenüber der in (A-61) beschriebenen Politik des Leviathans in einer geschlossenen Volkswirtschaft sowie unter den Bedingungen eines reinen Kapitalsteuerwettbewerbs bei immobilen Haushalten noch verschärft wird.

Literaturverzeichnis

Allingham, Michael G. und Agnar Sandmo (1972): Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis, *Journal of Public Economics 1*, 323-338.

Becker, Werner (1998): Neuer Anlauf zur Harmonisierung der Zinsbesteuerung in der EU, *Deutsche Bank Research Bulletin 3/98*, 25-33.

Berschens, Ruth Camilla (2001): Schweizer ringen um ihr Bankgeheimnis, *Handelsblatt*, Nr. 94, vom 16.5.2001, 2.

Bhagwati, Jagdish N. und Koichi Hamada (1982): Tax Policy in the Presence of Emigration, *Journal of Public Economics 18*, 291-317.

Bird, Richard M. und J. Scott Wilkie (2000): Source- vs. residence-based taxation in the European Union: the wrong question?, in: *Sijbren Cnossen (Hrsg.): Taxing Capital Income in the European Union - Issues and Options for Reform*, Oxford, 46-77.

Boadway, Robin (1982): On the Method of Taxation and the Provision of Local Public Goods: Comment, *American Economic Review 72*, 846-851.

Boadway, Robin und Frank Flatters (1982): Efficiency and equalization payments in a federal system of government: a synthesis and extension of recent results, *Canadian Journal of Economics 15*, 613-633.

Bradford, David F. (1978): Factor Prices may be Constant, but Factor Returns are not, *Economics Letters 1*, 199-203.

Brennan, Geoffrey and James M. Buchanan (1980): *The Power to Tax – Analytical foundations of a fiscal constitution*, Cambridge.

Bruce, Neil (1992): A Note on the Taxation of International Capital Income Flows, *The Economic Record 202*, 217-221.

Brown, Harry Gunnison (1924): *The Economics of Taxation*, New York.

Brown, Charles C. and Wallace E. Oates (1987): Assistance to the Poor in a Federal System, *Journal of Public Economics 32*, 307-330.

Buchanan, James M. und Richard E. Wagner (1970): An Efficiency Basis for Federal Fiscal Equalization, in: *Julius Margolis (Hrsg.): The Analysis of Public Output*, New York, 139-162.

Buchanan, James M. und Charles J. Goetz (1972): Efficiency Limits of Fiscal Mobility: An Assessment of the Tiebout Model, *Journal of Public Economics 1*, 25-43.

Bucovetsky, Sam (1991): Asymmetric Tax Competition, *Journal of Urban Economics 30*, 167-181.

Bundesministerium der Finanzen (Hrsg., 2000): Die wichtigsten Steuern im internationalen Vergleich, *Volks- und Finanzwirtschaftliche Berichte, Oktober 2000*, Bonn.

Burbridge, John B. and Gordon M. Myers (1994): Population mobility and capital tax competition, *Regional Science and Urban Economics **24***, 441-459.

Burbridge, John B., James A. DePater, Gordon M. Myers und Abhijit Sengupta (1997): A Coalition-Formation Approach to Equilibrium Federations and Trading Blocs, *American Economic Review **87***, 940-956.

Cansier, Dieter (1987): *Besteuerung von Rohstoffen*, Berlin.

Cnossen, Sijbren (1996): Company Taxes in the European Union: Criteria and Options for Reform, *Fiscal Studies **17 no. 4***, 67-97.

Cnossen, Sijbren (1999): Taxing Capital Income in the Nordic Countries: A Model for the European Union?, *Finanzarchiv **56***, 18-50.

Cowell, Frank A. und James P.F. Gordon (1988): Unwillingness to Pay - Tax Evasion and Public Good Provision, *Journal of Public Economics **36***, 305-321.

Cremer, Helmuth, Virginie Fourgeaud, Manuel Leite-Monteiro, Maurice Marchand und Pierre Pestieau (1996): Mobility and Redistribution: A Survey, *Public Finance **51***, 325-352.

Cremer, Helmuth und Firouz Gahvari (2000): Tax evasion, fiscal competition and economic integration, *European Economic Review **44***, 1633-1657.

Dehejia, Vivek H. und Philipp Genschel (1998): Tax Competition in the European Union, *MPIfG Discussion Paper **98/3***, Köln.

DePater, James A. und Gordon M. Myers (1994): Strategic Capital Tax Competition: A Pecuniary Externality and a Corrective Device, *Journal of Urban Economics **36***, 66-78.

Donahue, John D. (1997): Tiebout? Or Not Tiebout? The Market Metaphor and America's Devolution Debate, *Journal of Economic Perspectives **11***, 73-82.

Easson, Alex (1997): Company Tax Reform and the Inter-nation Allocation of Tax Jurisdiction, in: *John G. Head und Richard Krever (Hrsg.): Company Tax Systems*, Sydney, 285-320.

Edwards, Jeremy und Michael Keen (1994): Tax Competition and Leviathan, *CES Working Paper Series 57*, München.

Eggert, Wolfgang (1995): Capital Tax Competition and Household Mobility, *Diskussionsbeiträge des Sonderforschungsbereichs 178 der Universität Konstanz, Serie II - Nr. **289***, Dezember 1995.

Eijffinger, Sylvester C.W., Harry P. Huizinga und Jan J.G. Lemmen (1998): Short-term and long-term government debt and nonresident interest withholding taxes, *Journal of Public Economics **68***, 309-334.

Enrich, Peter D. (1996): Saving the States From Themselves: Commerce Clause Constraints on State Tax Incentives for Business, *Harvard Law Review* ***110***, 377-468.

Europäische Kommission (1989): Vorschlag für eine Richtlinie des Rates über ein gemeinsames System einer Quellensteuer auf Zinsen, ***KOM(89) 60 endg./3***, veröffentlicht in: *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften vom* ***7.6.1989, C141***, 5-8.

Europäische Kommission (1986): Steuern in der Europäischen Union – Diskussionspapier für die informelle Tagung der für Wirtschafts- und Finanzfragen zuständigen Minister, ***SEK(96) 487 endg.***, Brüssel, 20. März 1996.

Europäische Kommission (1997): Maßnahmenpaket zur Bekämpfung des schädlichen Steuerwettbewerbs in der Europäischen Union, ***KOM(97) 564 endg.***

Europäische Kommission (1998): Vorschlag für die Richtlinie des Rates zur Gewährleistung eines Minimums an effektiver Besteuerung von Zinserträgen innerhalb der Gemeinschaft, ***KOM(98) 295 endg.***, veröffentlicht in: *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften vom* ***8.7.1998, C212***, 13-18.

Europäischer Rat (1988): Richtlinie des Rates vom 24. Juni 1988 zur Durchführung von Artikel 67 des Vertrages, ***88/361/EWG***, veröffentlicht in: *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften vom* ***8.7.1988, L178***, 5-18.

Europäischer Rat (1997): Schlussfolgerungen des Rates „Wirtschafts- und Finanzfragen“ vom 1. Dezember 1997 zur Steuerpolitik, veröffentlicht in: *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften vom* ***6. 1. 1998, C2***, 1-6.

Europäischer Rat (1999): Bericht der Gruppe Verhaltenskodex (Unternehmensbesteuerung) an den Rat „Wirtschaft und Finanzen“, Tagung vom 29. November 1999, Brüssel.

Europäischer Rat (2000): Bericht des Rates (Wirtschaft und Finanzen) an den Europäischen Rat über das Steuerpaket, in: Schlussfolgerungen des Vorsitzes zur Tagung des Europäischen Rates vom 19./20. Juni 2000 in Santa Maria de Feira, Anlage IV, 30-32.

Europäischer Rat (2000): Steuerpaket – Aufzeichnung des Vorsitzes für den Rat (Wirtschaft und Finanzen) am 26. und 27. November 2000, ***13555/00 FISC 190***, Brüssel, 20. November 2000.

Europäischer Rat (2000): Steuerpaket – Beratungsergebnisse des Rates (Wirtschaft und Finanzen) vom 26. und 27. November 2000, ***13898/00 FISC 207***, Brüssel, 28. November 2000.

Flatters, Frank, Vernon Henderson und Peter Mieszkowski (1974): Public Goods, Efficiency, and Regional Fiscal Equalization, *Journal of Public Economics* ***3***, 99-112.

Frey, Bruno S. und Reiner Eichenberger (1996): To harmonize or to compete? That's not the question, *Journal of Public Economics* ***60***, 335-349.

Fuest, Clemens (1995): Interjurisdictional Competition and Public Expenditure: Is Tax Coordination Counterproductive?, *Finanzarchiv* ***52***, 478-496.

Fuest, Clemens und Bernd Huber (1999): Can Tax Coordination Work?, *Finanzarchiv* ***56***, 443-458.

Gammie, Malcolm (1992): The Harmonisation of Corporate Income Taxes in Europe: The Ruding Committee Report, *Fiscal Studies* ***13***, 108-121.

Gardner, Edward H. (1992): Taxes on Capital Income – A Survey, in: George Kopits (Hrsg.): Tax Harmonization in the European Community – Policy Issues and Analyses, *International Monetary Fund: Occasional Paper* ***94***, 52-71.

Giovannini, Alberto (1989): Capital Taxation: National tax systems versus the European capital market, *Economic Policy* ***9***, 345-374.

Hagedorn, Rolf (1989): Die Quellensteuer auf Zinserträge und die Hinterziehung von Einkommensteuern, *Finanzarchiv* ***47***, 24-45.

Haufler, Andreas (1999): Prospects for Co-ordination of Corporate Taxation and the Taxation of Interest Income in the EU, *Fiscal Studies* ***20***, 133-153.

Haufler, Andreas und Guttorm Schjelderup (1999): Corporate Taxation, Profit Shifting, and the Efficiency of Public Input Provision, *Finanzarchiv* ***56***, 481-499.

Henderson, Vernon J. (1985): The Tiebout Model: Bring Back the Entrepreneurs, *Journal of Political Economy* ***93***, 248-264.

Hines, Richard R. und Richard H. Thaler (1995): The Flypaper Effect, *Journal of Economic Perspectives* ***9***, 217-226.

Hohaus, Bolko (1996): Steuerwettbewerb in Europa – Eine Analyse der Folgen unbeschränkter Faktormobilität im Europäischen Binnenmarkt, Frankfurt am Main.

Homburg, Stefan (1999): Competition and Co-ordination in International Capital Income Taxation, *Finanzarchiv* ***56***, 1-17.

Hoyt, William H. (1991): Property Taxation, Nash Equilibrium, and Market Power, *Journal of Urban Economics* ***30***, 123-131.

Huizinga, Harry and Søren Bo Nielsen (1997): Capital income and profit taxation with foreign ownership of firms, *Journal of International Economics* ***42***, 149-165.

Koskela, Erkki und Ronnie Schöb (1998): Why Governments Tax Mobile Capital in the Presence of Unemployment, *Economic Policy Research Unit Discussion Papers* ***8/98***, Kopenhagen.

Krause-Junk, Gerold (1990): Internationaler Wettbewerb der Steuersysteme: Not oder Tugend?, *Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität zu Köln* - ***Sonderveröffentlichung Nr. 18***.

Krause-Junk, Gerold (1992): Eine Thesaurierungsbegünstigung ist eher skeptisch zu beurteilen, *Wirtschaftsdienst* ***72***, 452-453.

Krause-Junk, Gerold (1999): Preisdumping und Steuerdumping – Wie weit reicht die Parallele?, *Finanzarchiv* ***56***, 86-103.

Krause-Junk, Gerold (1999): Steuerwettbewerb: Auf der Suche nach dem Offensichtlichen, *Beihefte der Konjunkturpolitik* ***49***, 143-160.

Krause-Junk, Gerold (1999): Was bei der Harmonisierung der Mehrwertsteuer übersehen wurde, *Handelsblatt*, Nr. 90, 11.5.1999, 2.

Krause-Junk, Gerold (1999): Kritik der aktuellen Steuerreform: Der Plan zur Einführung einer Betriebsteuer, in: *Wirtschafts- und Sozialpolitisches Forschungs- und Beratungszentrum der Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.): Steuerreformen in Deutschland im Europäischen Kontext*, Bonn, 16-31.

Krelove, Russel (1992): Efficient tax exporting, *Canadian Journal of Economics* ***25***, 145-155.

Leite-Monteiro, Manuel (1997): Redistributive policy with labour mobility across countries, *Journal of Public Economics* ***65***, 229-244.

Lodin, Sven-Olof (2001): International tax issues in a rapidly changing world, *Bulletin for International Fiscal Documentation* ***55***, 2-7.

Lucas, Robert E. (1988): On the Mechanics of Economic Development, *Journal of Monetary Economics* ***22***, 3-42.

Lucas, Robert E. (1990): Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries?, *American Economic Review* ***80***, Papers and Proceedings, 92-96.

MacDougall, G.D.A. (1960): The Benefits and Costs of Private Investment from Abroad: A Theoretical Approach, *The Economic Record* ***36***, 13-35.

Müller, Walter (1998): Was ist „fairer" Steuerwettbewerb und welche Regeln braucht er?, *Konjunkturpolitik* ***44***, 313-352.

Musgrave, Richard A. (1939): The Voluntary Exchange Theory of Public Economy, *Quarterly Journal of Economics* ***53***, 213-237.

Musgrave, Richard A. (1996): Theories of Fiscal Federalism, *Public Finance* ***24***, 521-536.

Musgrave, Richard A. und Peggy B. Musgrave (1972): Inter-nation equity, in: *R. M. Bird und J. G. Head: Modern Fiscal Issues - Essays in Honor of C. Shoup*, Toronto, 63-85.

Musgrave, Peggy (2000): Interjurisdictional equity in company taxation: principles and applications to the European Union, in: *Sijbren Cnossen (Hrsg.): Taxing Capital Income in the European Union - Issues and Options for Reform*, Oxford, 46-77.

Mutén, Leif (2001): Taxation of Interest in the European Union, *Intereconomics* ***36***, 25-33.

Mutén, Leif, Peter Birch Sørensen, Kåre P. Hagen und Bernd Genser (1996): Towards a Dual Income Tax? Scandinavian and Austrian Experiences, Rotterdam, 1996.

Myers, Gordon M. (1990): Optimality, Free Mobility and the Regional Authority in a Federation, *Journal of Public Economics* ***43***, 107-121.

Newlon, T. Scott (2000): Transfer pricing and income shifting in integrating economies, in: *Sijbren Cnossen (Hrsg.): Taxing Capital Income in the European Union - Issues and Options for Reform*, Oxford, 214-242.

Nickel, Barbara (1998): Richtlinienvorschlag zur effektiven Besteuerung von Zinserträgen, *Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht* ***9***, 686-689.

Nielsen, Søren Bo und Peter Birch Sørensen (1997): On the optimality of the Nordic system of dual income taxation, *Journal of Public Economics* ***63***, 311-329.

Niskanen, William A. (1971): Bureaucracy and Representative Government, Chicago.

Niskanen, William A. (1975): Bureaucrats and Politicians, *The Journal of Law and Economics* ***18***, 617-643.

Nöhrbaß, Karl-Heinz und Martin Raab (1990): Quellensteuer und Kapitalmarkt – Eine theoretische und empirische Untersuchung, *Finanzarchiv* ***48***, 179-193.

Oates, Wallace E. (1972): *Fiscal Federalism*, London.

OECD (1979): Transfer Pricing and Multinational Enterprises, *Report of the OECD Committee on Fiscal Affairs*, Paris.

OECD (1995): *Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations*, Paris.

OECD (1998): *Trends in International Migration: Annual Report*, Paris.

OECD (1998): *Harmful Tax Competition. An Emerging Global Issue*, Paris.

Owens, Jeffrey (1997): Tax Reform for the 21st Century, *Tax Notes International* ***14***, 583-595.

Razin, Assaf and Efraim Sadka (1989): International Tax Competition and Gains from Tax Harmonization, *NBER Working Paper* ***3152***.

Rauscher, Michael (1996): Interjurisdictional Competition and the Efficiency of the Public Sector: The Triumph of the Market over the State?, *Kiel Working Paper* ***732***, Kiel.

Rauscher, Michael (1997): Leviathan and Competition among Jurisdictions: The Case of Benefit Taxation, *Thünen-Series of Applied Economic Theory, Working Paper* ***13***, Rostock.

Richman, Peggy B. (1963): *Taxation of foreign investment income: an economic analysis*, Baltimore.

Richter, Wolfram F. (1997): Über die Ineffizienz einer nationalen Energiesteuer, *Wirtschaftswissenschaftliches Studium* ***26***, 124-130.

Romer, Paul M. (1986): Increasing Returns and Long-Run Growth, *Journal of Political Economy* ***94***, 1002-1037.

Ruding Report (1992): *Report of the Committee of Independent Experts on Company Taxation*, Luxemburg: Commission of the European Communities.

Samuelson, Paul A. (1954): The Pure Theory of Public Expenditure, *Review of Economics and Statistics* ***36***, 387-389.

Schlesinger, Helmut (1990): Capital Outflow and Taxation – The Case of the Federal Republic of Germany, in: *Horst Siebert (Hrsg.): Reforming Capital Income Taxation, Tübingen*, 101-109.

Schuster, Helmut (1999): *Die österreichische Abgeltungsteuer – Modell für Deutschland?*, Bundesverband Deutscher Banken: Köln.

Simon, Herbert A. (1943): The incidence of a tax on urban real property, *Quarterly Journal of Economics* ***57***, 398-420.

Sinn, Hans-Werner (1985): *Kapitaleinkommensbesteuerung*, Tübingen.

Sinn, Hans-Werner (1990): The Limits to Competition Between Economic Regimes, *Empirica - Austrian Economic Papers* ***17***, 3-14.

Sinn, Hans-Werner (1991): Taxation and the Cost of Capital: The Old View, the New View and Another View, *NBER Working Paper* ***3501.***

Sinn, Hans-Werner (1995): Implikationen der vier Grundfreiheiten für eine nationale Fiskalpolitik, *Wirtschaftsdienst* ***75***, 240-249.

Sinn, Hans-Werner (1997): Das Selektionsprinzip und der Systemwettbewerb, in: *Stefan Homburg, Hans-Werner Sinn und Ewald Nowotny: Fiskalföderalismus in Europa*, Berlin, 9-51.

Sinn, Hans-Werner (1997): The selection principle and market failure in systems competition, *Journal of Public Economics* ***66***, 247-274.

Sinn, Hans-Werner (1997): Deutschland im Steuerwettbewerb, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* ***216***, 672-692.

Sinn, Stefan (1990): The Taming of Leviathan: Competition among Governments, *Kiel Institute of World Economics Working Paper* ***No. 433***.

Slemrod, Joel B. (1995): Free Trade Taxation and Protectionist Taxation, *International Tax and Public Finance* ***2***, 471-489.

Sørensen, Peter Birch (1994): From the Global Income Tax to the Dual Income Tax: Recent Tax Reforms in the Nordic Countries, *International Tax an Public Finance* ***1***, 57-79.

Starret, David (1980): On the Method of Taxation and the Provision of Local Public Goods, *American Economic Review* ***70***, 380-392.

Starret, David (1982):): On the Method of Taxation and the Provision of Local Public Goods: Reply, *American Economic Review* ***72***, 852-853.

Stiglitz, Joseph E. (1977): The Theory of Local Public Goods, in: *Martin S. Feldstein und Robert P. Inman (Hrsg.), The Economics of Public Services*, London, 274-333.

Tanzi, Vito and A. Lans Bovenberg (1990): Is there a Need for Harmonizing Capital Income Taxes Within EC Countries?, *IMF Working Paper* ***90/17***.

Tanzi, Vito (1995): *Taxation in an Integrating World*, Washington, D.C., 1995.

Thurow, Lester C. (1971): The Income Distribution as a Pure Public Good, *Quarterly Journal of Economics* ***85***, 327-336.

Tiebout, Charles M. (1956): A Pure Theory of Local Expenditures, *Journal of Political Economy* ***64***, 416-424.

US Department of the Treasury (1992): *Integration of the Individual and Corporate Tax Systems: Taxing Business Income Once*, Washington, D.C.

Walz, Uwe (1995): Growth (Rate) Effects of Migration, *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* ***115***, 199-221.

Wellisch, Dietmar (1993): On the decentralized provision of public goods with spillovers in the presence of household mobility, *Regional Science and Urban Economics* ***23***, 667-679.

Wellisch, Dietmar (1993): Decentralized Income Redistribution in a Federal Economy, in: *Adolf Wagner (Hrsg.): Dezentrale Entscheidungsfindung bei externen Effekten*, Tübingen, 143-157.

Wellisch, Dietmar (1995): Can Household Mobility Solve Basic Environmental Problems?, *International Tax and Public Finance* ***2***, 246-260.

Wellisch, Dietmar (1995): *Dezentrale Finanzpolitik bei hoher Mobilität*, Tübingen.

Wildasin, David E. (1980): Locational Efficiency in a Federal System, *Regional Science and Urban Economics* ***10***, 453-471.

Wildasin, David E. (1989): Interjurisdictional Capital Mobility: Fiscal Externality and a Corrective Subsidy, *Journal of Urban Economics* ***25***, 193-212.

Wildasin, David E. (1991): Income Redistribution in a Common Labour Market, *American Economic Review* ***81***, 757-774.

Wildasin, David E. (1992): Relaxation of Barriers to Factor Mobility and Income Redistribution, in: Pierre Pestieau (Hrsg.): Public Finance in a World of Transition, *Supplement to Public Finances* *47*, 216-230.

Wildasin, David E. (1999): Factor Mobility and Fiscal Policy in the EU: Policy Issues and Analytical Approaches, *ZEW Discussion Papers* ***99-35***, May 1999.

Wilson, John D. (1986): A Theory of Interregional Tax Competition, *Journal of Urban Economics* ***19***, 296-315.

Wilson, John D. (1991): Tax Competition with Interregional Differences in Factor Endowments, *Regional Science and Urban Economics* ***21***, 423-451.

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (1999): Reform der internationalen Kapitaleinkommensbesteuerung, *BMF-Schriftenreihe* ***65***, Bonn.

Wrede, Matthias (1996): Household Mobility and the Moderate Leviathan: Efficiency, Decentralization, and Population Size, *Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge der Universität Bamberg* *77*, August 1996.

Zodrow, George R. (1991): On the "Traditional" and "New" Views of Dividend Taxation, *National Tax Journal 44*, 497-509.

Zodrow, George R. und Peter Mieszkowski (1986): Pigou, Tiebout, Property Taxation, and the Underprovision of Local Public Goods, *Journal of Urban Economics* ***19***, 356-370.

FINANZWISSENSCHAFTLICHE SCHRIFTEN

Band 1 Werner Steden: Finanzpolitik und Einkommensverteilung. Ein Wachstums- und Konjunkturmodell der Bundesrepublik Deutschland. 1979.

Band 2 Rainer Hagemann: Kommunale Finanzplanung im föderativen Staat. 1976.

Band 3 Klaus Scherer: Maßstäbe zur Beurteilung von konjunkturellen Wirkungen des öffentlichen Haushalts. 1977.

Band 4 Brita Steinbach: "Formula Flexibility" - Kritische Analyse und Vergleich mit diskretionärer Konjunkturpolitik. 1977.

Band 5 Hans-Georg Petersen: Personelle Einkommensbesteuerung und Inflation. Eine theoretisch-empirische Analyse der Lohn- und veranlagten Einkommensteuer in der Bundesrepublik Deutschland. 1977.

Band 6 Friedemann Tetsch: Raumwirkungen des Finanzsystems der Bundesrepublik Deutschland. Eine Untersuchung der Auswirkungen der Finanzreform von 1969 auf die Einnahmenposition der untergeordneten Gebietskörperschaften und ihrer regionalpolitischen Zieladäquanz. 1978.

Band 7 Wilhelm Pfähler: Normative Theorie der fiskalischen Besteuerung. Ein methodologischer und theoretischer Beitrag zur Integration der normativen Besteuerungstheorie in der Wohlfahrtstheorie. 1978.

Band 8 Wolfgang Wiegard: Optimale Schattenpreise und Produktionsprogramme für öffentliche Unternehmen. Second-Best Modelle im finanzwirtschaftlichen Staatsbereich. 1978.

Band 9 Hans P. Fischer: Die Finanzierung des Umweltschutzes im Rahmen einer rationalen Umweltpolitik. 1978.

Band 10 Rainer Paulenz: Der Einsatz finanzpolitischer Instrumente in der Forschungs- und Entwicklungspolitik. 1978.

Band 11 Hans-Joachim Hauser: Verteilungswirkungen der Staatsverschuldung. Eine kreislauftheoretische Inzidenzbetrachtung. 1979.

Band 12 Gunnar Schwarting: Kommunale Investitionen. Theoretische und empirische Untersuchungen der Bestimmungsgründe kommunaler Investitionstätigkeit in Nordrhein-Westfalen 1965-1972. 1979.

Band 13 Hans-Joachim Conrad: Stadt-Umland-Wanderung und Finanzwirtschaft der Kernstädte. Amerikanische Erfahrungen, grundsätzliche Zusammenhänge und eine Fallstudie für das Ballungsgebiet Frankfurt am Main. 1980.

Band 14 Cay Folkers: Vermögensverteilung und staatliche Aktivität. Zur Theorie distributiver Prozesse im Interventionsstaat. 1981.

Band 15 Helmut Fischer: US-amerikanische Exportförderung durch die DISC-Gesetzgebung. 1981.

Band 16 Günter Ott: Einkommensumverteilungen in der gesetzlichen Krankenversicherung. Eine quantitative Analyse. 1981.

Band 17 Johann Hermann von Oehsen: Optimale Besteuerung. *(Optimal Taxation)*. 1982.

Band 18 Richard Kössler: Sozialversicherungsprinzip und Staatszuschüsse in der gesetzlichen Rentenversicherung. 1982.

Band 19 Hinrich Steffen: Zum Handlungs- und Entscheidungsspielraum der kommunalen Investitionspolitik in der Bundesrepublik Deutschland. 1983.

Band 20 Manfred Scheuer: Wirkungen einer Auslandsverschuldung des Staates bei flexiblen Wechselkursen. 1983.

Band 21 Christian Schiller: Staatsausgaben und crowding-out-Effekte. Zur Effizienz einer Finanzpolitik keynesianischer Provenienz. 1983.

Band 22 Hannelore Weck: Schattenwirtschaft: Eine Möglichkeit zur Einschränkung der öffentlichen Verwaltung? Eine ökonomische Analyse. 1983.

Band 23 Wolfgang Schmitt: Steuern als Mittel der Einkommenspolitik. Eine Ergänzung der Stabilitätspolitik? 1984.

Band 24 Wolfgang Laux: Erhöhung staatswirtschaftlicher Effizienz durch budgetäre Selbstbeschränkung? Zur Idee einer verfassungsmäßig verankerten Ausgabengrenze. 1984.

Band 25 Brita Steinbach-van der Veen: Steuerinzidenz. Methodologische Grundlagen und empirisch-statistische Probleme von Länderstudien. 1985.

Band 26 Albert Peters: Ökonomische Kriterien für eine Aufgabenverteilung in der Marktwirtschaft. Eine deskriptive und normative Betrachtung für den Allokationsbereich. 1985.

Band 27 Achim Zeidler: Möglichkeiten zur Fortsetzung der Gemeindefinanzreform. Eine theoretische und empirische Analyse. 1985.

Band 28 Peter Bartsch: Zur Theorie der längerfristigen Wirkungen 'expansiver' Fiskalpolitik. Eine dynamische Analyse unter besonderer Berücksichtigung der staatlichen Budgetbeschränkung und ausgewählter Möglichkeiten der öffentlichen Defizitfinanzierung. 1986.

Band 29 Konrad Beiwinkel: Wehrgerechtigkeit als finanzpolitisches Verteilungsproblem. Möglichkeiten einer Kompensation von Wehrungerechtigkeit durch monetäre Transfers. 1986.

Band 30 Wolfgang Kitterer: Effizienz- und Verteilungswirkungen des Steuersystems. 1986.

Band 31 Heinz Dieter Hessler: Theorie und Politik der Personalsteuern. Eine Kritik ihrer Einkommens- und Vermögensbegriffe mit Blick auf die Leistungsfähigkeitstheorie. 1994.

Band 32 Wolfgang Scherf: Die beschäftigungspolitische und fiskalische Problematik der Arbeitgeberbeiträge zur Rentenversicherung. Eine Auseinandersetzung mit der Kritik an der lohnbezogenen Beitragsbemessung. 1987.

Band 33 Andreas Mästle: Die Steuerunion. Probleme der Harmonisierung spezifischer Gütersteuern. 1987.

Band 34 Günter Ott: Internationale Verteilungswirkungen im Finanzausgleich der Europäischen Gemeinschaften. 1987.

Band 35 Heinz Haller: Zur Frage der zweckmäßigen Gestalt gemeindlicher Steuern. Ein Diskussionsbeitrag zur Gemeindesteuerreform. 1987.

Band 36 Thomas Kuhn: Schlüsselzuweisungen und fiskalische Ungleichheit. Eine theoretische Analyse der Verteilung von Schlüsselzuweisungen an Kommunen. 1988.

Band 37 Walter Hahn: Steuerpolitische Willensbildungsprozesse in der Europäischen Gemeinschaft. Das Beispiel der Umsatzssteuer-Harmonisierung. 1988.

Band 38 Ulrike Hardt: Kommunale Finanzkraft. Die Problematik einer objektiven Bestimmung kommunaler Einnahmemöglichkeiten in der gemeindlichen Haushaltsplanung und im kommunalen Finanzausgleich. 1988.

Band 39 Jochen Michaelis: Optimale Finanzpolitik im Modell überlappender Generationen. 1989.

Band 40 Bernd Raffelhüschen: Anreizwirkungen der sozialen Alterssicherung. Eine dynamische Simulationsanalyse. 1989.

Band 41 Berend Diekmann: Die Anleihe- und Darlehenstransaktionen der Europäischen Gemeinschaften. 1990.

Band 42 Helmut Kaiser: Konsumnachfrage, Arbeitsangebot und optimale Haushaltsbesteuerung. Theoretische Ergebnisse und mikroökonometrische Simulation für die Bundesrepublik Deutschland. 1990.

Band 43 Rüdiger von Kleist: Das Gramm-Rudman-Hollings-Gesetz. Ein gescheiterter Versuch der Haushaltskonsolidierung. 1991.

Band 44 Rolf Hagedorn: Steuerhinterziehung und Finanzpolitik. Ein theoretischer Beitrag unter besonderer Berücksichtigung der Hinterziehung von Zinserträgen. 1991.

Band 45 Cornelia S. Behrens: Intertemporale Verteilungswirkungen in der gesetzlichen Krankenversicherung der Bundesrepublik Deutschland. 1991.

Band 46 Peter Saile: Ein ökonomischer Ansatz der Theorie der intermediären Finanzgewalten – Die Kirchen als Parafisci. 1992.

Band 47 Peter Gottfried: Die verdeckten Effizienzwirkungen der Umsatzsteuer. Eine empirische allgemeine Gleichgewichtsanalyse. 1992.

Band 48 Andreas Burger: Umweltorientierte Beschäftigungsprogramme. Eine Effizienzanalyse am Beispiel des "Sondervermögens Arbeit und Umwelt". 1992.

Band 49 Jeanette Malchow: Die Zuordnung verteilungspolitischer Kompetenzen in der Europäischen Gemeinschaft. Eine Untersuchung aufgrund einer Fortentwicklung der ökonomischen Theorie des Föderalismus. 1992.

Band 50 Barbara Seidel: Die Einbindung der Bundesrepublik Deutschland in die Europäischen Gemeinschaften als Problem des Finanzausgleichs. 1992.

Band 51 Ralph Wiechers: Markt und Macht im Rundfunk. Zur Stellung der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten im dualen Rundfunksystem der Bundesrepublik Deutschland. 1992.

Band 52 Klaus Eckhardt: Probleme einer Umweltpolitik mit Abgaben. 1993.

Band 53 Oliver Schwarzkopf: Die Problematik unterschiedlicher Körperschaftsteuersysteme innerhalb der EG. 1993.

Band 54 Thorsten Giersch: Bergson-Wohlfahrtsfunktion und normative Ökonomie. 1993.

Band 55 Li-Fang Chou: Selbstbeteiligung bei Arzneimitteln aus ordnungspolitischer Sicht. Das Beispiel der Bundesrepublik Deutschland. 1993.

Band 56 Harald Schlee: Einkommensteuerliche Behandlung von Transferzahlungen. Zur Neuordnung der Familienbesteuerung sowie der Besteuerung von Versicherungsleistungen und Sozialtransfers. 1994.

Band 57 Alexander Spermann: Kommunales Krisenmanagement. Reaktionen baden-württembergischer Stadtkreise auf steigende Sozialhilfekosten und Einnahmenausfälle (1980-92). 1993.

Band 58 Otto Roloff / Sibylle Brander / Ingo Barens / Claudia Wesselbaum: Direktinvestitionen und internationale Steuerkonkurrenz. 1994.

Band 59 Claudia Wesselbaum-Neugebauer: Internationale Steuerbelastungsvergleiche. 1994.

Band 60 Stephanie Miera: Kommunales Finanzsystem und Bevölkerungsentwicklung. Eine Analyse des kommunalen Finanzsystems vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden Bevölkerungsentwicklung am Beispiel Niedersachsens unter besonderer Berücksichtigung des Landkreises Wolfenbüttel und seiner Gemeinden. 1994.

Band 61 Wolfgang Scherf: Die Bedeutung des kaldorianischen Verteilungsmechanismus für die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen der staatlichen Neuverschuldung. 1994.

Band 62 Rainer Volk: Vergleich der Vergünstigungseffekte der verschiedenen investitionsfördernden Maßnahmen. 1994.

Band 63 Hans-Georg Napp: Kommunale Finanzautonomie und ihre Bedeutung für eine effiziente lokale Finanzwirtschaft. 1994. 2., unveränderte Auflage 1994.

Band 64 Bernd Rahmann / Uwe Steinborn / Günter Vornholz: Empirische Analyse der Autonomie lokaler Finanzwirtschaften in der Europäischen Gemeinschaft. 1994.

Band 65 Carsten Kühl: Strategien zur Finanzierung der Altlastensanierung. 1994.

Band 66 Stephan Boll: Intergenerationale Umverteilungswirkungen der Fiskalpolitik in der Bundesrepublik Deutschland. Ein Ansatz mit Hilfe des Generational Accounting. 1994.

Band 67 Karl Justus Bernhard Neumärker: Finanzverfassung und Staatsgewalt in der Demokratie. Ein Beitrag zur konstitutionellen Finanztheorie. 1995.

Band 68 Christian Haslbeck: Zentrale versus dezentrale Internalisierung externer Effekte bei unvollständiger Information. 1995.

Band 69 Regina Müller: Horizontale oder vertikale Transfers zur Durchsetzung eines horizontalen Finanzausgleichs. 1995.

Band 70 Christian Hockenjos: Öffentliche Sportförderung in der Bundesrepublik Deutschland. Darstellung und finanztheoretische Analyse. 1995.

Band 71 Manfred Rosenstock: Die Kontrolle und Harmonisierung nationaler Beihilfen durch die Kommission der Europäischen Gemeinschaften. 1995.

Band 72 Christian Rüsch: Wohnungsbau- und Wohneigentumspolitik im Rahmen der Einkommensteuer. Eine Analyse unter steuersystematischen, verteilungspolitischen und fiskalischen Aspekten. 1996.

Band 73 Stephan Winters: Die kollektive Vorsorge für den Pflegefall im Alter. Eine Untersuchung am Beispiel der gesetzlichen Pflegeversicherung in den Niederlanden. 1996.

Band 74 Knut Blind: Allokationsineffizienzen auf Sicherheitsmärkten: Ursachen und Lösungsmöglichkeiten. Fallstudie: Informationssicherheit in Kommunikationssystemen. 1996.

Band 75 Barbara Petrick-Rump: Ökonomische Wirkungen von Steueramnestien. Untersuchung konkreter Erfahrungen ausgewählter Länder mit dem Einsatz von Steueramnestien anhand eines effizienten Steueramnestieprogramms. 1996.

Band 76 Georg Hirte: Effizienzwirkungen von Finanzausgleichsregelungen. Eine Empirische Allgemeine Gleichgewichtsanalyse für die Bundesrepublik Deutschland. 1996.

Band 77 Ulrike Kirchhoff: Die rheinland-pfälzischen Gemeinden im System des Finanzausgleichs. 1996.

Band 78 Kerstin Keil: Der soziale Mietwohnungsbau: Mängel und Alternativen. 1996.

Band 79 Bernhard Manzke: Kinderlastenausgleich versus verstärkte Einwanderung. Alternative Ansätze zur langfristigen Sicherung der Gesetzlichen Rentenversicherung. 1997.

Band 80 Hariolf M. Wenzler: Institutionenökonomik und öffentliche Finanzkontrolle. Eine Analyse am Beispiel der Europäischen Union. 1997.

Band 81 Joachim Nagel: Supply-Side Policy in den USA. Eine theoretische und empirische Analyse der angebotsorientierten Wirtschaftspolitik Reagans unter besonderer Berücksichtigung steuerlicher Aspekte. 1997.

Band 82 Heinz Lampert: Krise und Reform des Sozialstaates. 1997.

Band 83 Monika Hanswillemenke / Bernd Rahmann: Zwischen Reformen und Verantwortung für Vollbeschäftigung. Die Finanz- und Haushaltspolitik der sozial-liberalen Koalition von 1969 bis 1982. 1997.

Band 84 Berthold Fürst: Die Maastrichter Budgetkriterien im Konflikt mit der Verschuldungsautonomie der deutschen Gebietskörperschaften. 1997.

Band 85 Burkhard Pahnke: Einkommensorientierte Förderung des sozialen Mietwohnungsbaues. Bestandsaufnahme und Kritik. 1998.

Band 86 Judith Safford: Staatsverschuldung im Vereinigten Königreich. Die öffentliche Verschuldung unter der Konservativen Regierung von 1979-1994. Ursachen und Auswirkungen. 1998.

Band 87 Ralf Oberheide: Die Bekämpfung der Steuerumgehung. 1998.

Band 88 Achim Truger: Die neue Finanzwissenschaft zwischen Realitätsferne und Irrelevanz der Annahmen. Eine methodologische Analyse potentieller Verteidigungsstrategien der neuen Finanzwissenschaft gegen den Vorwurf der Realitätsferne ihres entscheidungstheoretischen Fundamentes. 1998.

Band 89 Karin Bickel: Familienbezogene Elemente im System der gesetzlichen Rentenversicherung. Unter besonderer Berücksichtigung von Ein-Eltern-Familien. 1999.

Band 90 Wolfgang Scherf: Schlüsselzuweisungen und Kreisumlage. Die Problematik der Finanzierung der Landkreise am Beispiel des kommunalen Finanzausgleichs von Rheinland-Pfalz. 1998.

Band 91 Sandra Ehmann: Familienpolitik in Frankreich und Deutschland – ein Vergleich. 1999.

Band 92 Hendrik Suermann: Einkommensteuerliche Behandlung von Währungsgewinnen und -verlusten. Eine finanzwissenschaftliche Analyse des Steuerrechts in den USA und in Deutschland. 1999.

Band 93 Rolf Bösinger: Die Neuordnung des bundesstaatlichen Finanzausgleichs 1995. Eine theoretische und empirische Analyse unter Berücksichtigung von allokationstheoretischen und polit-ökonomischen Gesichtspunkten. 1999.

Band 94 Ulrich Ermschel: Finanzwirtschaftliche Konsequenzen beim Übergang auf das Ursprungslandprinzip im Europäischen Binnenmarkt. Eine Untersuchung am Beispiel des unvollkommenen oligopolistischen Neufahrzeugmarktes. 1999.

Band 95 Ute Hansen: Überwälzte Leistungen der Administration. Eine empirische und theoretische Analyse. 2000.

Band 96 Hans-Werner Seiler: Zur Durchsetzung der Einmalbesteuerung deutscher Körperschaftsgewinne. Strategien zur Vermeidung der im deutschen Körperschaftsteuersystem angelegten Benachteiligung ausländischer Anteilseigner. Eine finanzwissenschaftliche Analyse. 2000.

Band 97 Steffen Meyer: Zwischenstaatliche Finanzzuweisungen im zusammenwachsenden Europa. Zur Gestaltung eines Finanzausgleichs für die Europäische Union. 2000.

Band 98 Marion Hübner: Ökodumping? Umweltpolitik in internationalen Oligopolmärkten. 2000.

Band 99 Christhart Bork: Steuern, Transfers und private Haushalte. Eine mikroanalytische Simulationsstudie der Aufkommens- und Verteilungswirkungen. 2000.

Band 100 Norbert Eichler: Die Probleme des Gemeindefinanzausgleichs im Kooperativen Föderalismus. Eine ökonomische Analyse am Beispiel des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen. 2000.

Band 101 Wolfgang Scherf: Der Länderfinanzausgleich in Deutschland. Ungelöste Probleme und Ansatzpunkte einer Reform. 2000.

Band 102 Stefan Dietrich Josten: Staatsverschuldung, intertemporale Allokation und Wirtschaftswachstum. Eine theoretische Analyse staatlicher Verschuldungspolitik in Modellen exogenen und endogenen Wachstums. 2000.

Band 103 Axel Breitbach: Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft aus gesamtwirtschaftlicher Sicht. 2000.

Band 104 Alexander Spermann: Negative Einkommensteuer, Lohnsubventionen und Langzeitarbeitslosigkeit. 2001.

Band 105 Michael Broer: Der kommunale Finanzausgleich in Hessen. Historische Darstellung und ökonomische Analyse unter besonderer Berücksichtigung der Schlüsselzuweisungen. 2001.

Band 106 Jan-Paul Ritscher: Der Einsatz von Finanzderivaten unter einer modernisierten Schuldenstrukturpolitik des Bundes. 2002.

Band 107 Martin Gasche: Dynamische Fiskalpolitik. Makroökonomische Wirkungen der Fiskalpolitik in einem Real Business Cycle-Modell. 2003.

Band 108 Felix Brosius: Internationaler Steuerwettbewerb und Koordination der Steuersysteme. 2003.

Frank Steibert

Der Einfluss des Europäischen Rechts auf die Unternehmensbesteuerung

Eine ökonomische Analyse der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes

Frankfurt/M., Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Oxford, Wien, 2002.
XIII, 296 S.
Europäische Hochschulschriften: Reihe 5, Volks- und Betriebswirtschaft.
Bd. 2932
ISBN 3-631-39344-X · br. € 45.50*

Die EU strebt eine ausgewogene Entwicklung des Wirtschaftslebens, beständiges, nichtinflationäres und umweltverträgliches Wachstum, einen hohen Grad an Konvergenz und hohes Beschäftigungsniveau an. Durch die Vereinigung der Mitgliedstaaten zu einem Binnenmarkt soll eine Steigerung der Wohlfahrt herbeigeführt werden, die Wirtschaftssubjekten ermöglicht zu agieren, ohne durch Rechtsordnungen und Staatsgrenzen behindert zu werden. Die Grundfreiheiten stehen daher im Fokus der Analyse. Nach der Untersuchung, welche Anforderungen an eine wohlfahrtsfördernde, binnenmarktkonforme Unternehmensbesteuerung zu stellen sind, werden die Ergebnisse zur Auslegung der Niederlassungs- und der Kapitalverkehrsfreiheit herangezogen, um Inhalt und Reichweite der Grundfreiheiten zu bestimmen. Die Auslegung der Grundfreiheiten einiger EuGH-Urteile werden einer ökonomischen Beurteilung unterzogen. Die gewonnenen Erkenntnisse werden sodann herangezogen, um ausgewählte Aspekte der Unternehmensbesteuerung hinsichtlich ihrer Europarechts- und Binnenmarktkonformität zu würdigen.

